



Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet de renouvellement urbain
du quartier des Tilleuls,
Le Blanc-Mesnil (93)**

**N° APJIF-2024-089
Du 18/12/2024**



Illustration 1 : Le quartier sera transformé avec la démolition de 898 logements, la construction de 3 288 nouveaux logements, la réhabilitation de 1 881 logements existants, la création de commerces, activités et équipements.
Vue du quartier des Tilleuls depuis le nord : vue actuelle et vue du projet cadrée sur la partie centrale, celle où se situent les démolitions et reconstructions (source : Google Earth et EPT Terres d'Envol, mars 2024).

Synthèse de l'avis

Le présent avis concerne le projet de renouvellement urbain du quartier des Tilleuls, situé au Blanc-Mesnil (93), soutenu au titre du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU), et son étude d'impact. Il est émis dans le cadre d'une procédure de création de zone d'aménagement concerté (Zac) d'une superficie d'environ 41,6 ha. Cette Zac fait l'objet d'un traité de concession d'aménagement du 19 juillet 2024 entre l'établissement public territorial (EPT) Paris Terres d'Envol et la société publique locale (SPL) Séquano Grand Paris. Exposés dans le dossier de création de la Zac, les objectifs du projet consistent en une attractivité nouvelle, une amélioration du cadre de vie, un rééquilibrage de l'habitat et une promotion du développement durable.

Au sein du périmètre de la Zac, le projet de renouvellement urbain du quartier des Tilleuls vise la démolition de 898 logements, la construction de 3 288 logements dont 475 logements locatifs sociaux (50 % des logements locatifs sociaux démolis sont reconstitués sur site) et 2 813 logements en accession ou en loyer libre, ainsi que la réhabilitation de 1 891 logements existants. Il comprend, en outre, un réaménagement de l'ensemble des espaces publics ainsi qu'une programmation de commerces et d'équipements publics. La réalisation du projet est prévue en plusieurs phases de 2024 à 2039.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale concernent l'énergie et le changement climatique, les mobilités, les milieux naturels et la biodiversité, la gestion des eaux, le paysage urbain et le patrimoine, la santé humaine, ainsi que la spécificité de la phase travaux.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :

- démontrer le bénéfice environnemental de la démolition par rapport à la réhabilitation lourde et la transformation, tant au niveau du bâti que des espaces ouverts ;
- mettre en œuvre des mesures visant à limiter le recours à l'automobile et favoriser les modes actifs de déplacement ;
- préserver au maximum les espaces verts de pleine terre et les arbres existants, amplifier la stratégie de renaturation en vue de renforcer la trame verte est-ouest (prise en compte d'une « liaison reconnue pour son intérêt écologique » dans le schéma régional de cohérence écologique et liens avec le parc Anne de Kiev qui borde le projet à l'est) ;
- montrer en quoi le projet améliore la qualité du paysage propre à ce quartier moderne, et, plus spécifiquement, préserver la valeur patrimoniale de l'îlot conçu par l'architecte André Lurçat au sud-est du quartier (groupe scolaire).
- renoncer à la construction de logements dans les secteurs les plus exposés au bruit et à la pollution.

L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé ci-après.

La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis, celle des sigles utilisés précède l'avis détaillé. Il est par ailleurs rappelé au maître d'ouvrage la nécessité de transmettre un mémoire en réponse au présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	3
Sommaire.....	4
Préambule.....	5
Sigles utilisés.....	6
Avis détaillé.....	7
1. Présentation du projet.....	7
1.1. Contexte et présentation du projet.....	7
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	11
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	12
2. L'évaluation environnementale.....	12
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	12
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	13
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	14
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	16
3.1. Énergie et changement climatique.....	16
3.2. Mobilités.....	19
3.3. Milieux naturels et biodiversité.....	22
3.4. Gestion des eaux.....	26
3.5. Paysage urbain et patrimoine.....	28
3.6. Santé humaine.....	30
3.7. La phase des travaux.....	34
4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....	34
ANNEXE.....	35
5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	36

Préambule

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement¹ et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale² vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

* * *

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France, autorité environnementale compétente en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, a été saisie par l'établissement public territorial (EPT) Paris Terres d'Envol pour rendre un avis sur le projet de renouvellement urbain du quartier des Tilleuls, porté par la SPL Séquano Grand Paris, situé au Blanc-Mesnil (Seine-Saint-Denis) et sur son étude d'impact datée d'octobre 2024.

Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39.b du tableau annexé à cet article) dans le cadre d'une procédure de création de Zone d'aménagement concerté (Zac).

L'Autorité environnementale en a accusé réception le 22 octobre 2024. Conformément au [II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement](#), l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France a été consulté et a apporté sa contribution le 6 novembre 2024.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 18 décembre 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de renouvellement urbain du quartier des Tilleuls au Blanc-Mesnil.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport d'Éric ALONZO, coordonnateur, après en avoir délibéré, l'Autorité environnementale rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni

- 1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. Il comprend notamment la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).
- 2 L'article R. 122-6 du code de l'environnement, s'agissant des projets, et l'article R. 122-17 du même code ou l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme, s'agissant des plans et programmes, précisent quelles sont les autorités environnementales compétentes. Parmi celles-ci, figurent les missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), présidées par des membres de cette inspection qui disposent d'une autorité fonctionnelle sur des services des directions régionales intitulés « pôle d'appui de la MRAe » (cf art R. 122-24 du code de l'environnement)

favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Sigles utilisés

ACV	Analyse de cycle de vie
Anru	Agence nationale pour la rénovation urbaine
CIRE	Centre d'intervention en région
DSP	Délégation de service public
DUP	Déclaration d'utilité publique
ERC	Séquence « éviter-réduire-compenser »
EPT	Établissement public territorial
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
GES	Gaz à effet de serre
Giec	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GUSP	Gestion urbaine et sociale de proximité
ICU	Îlot de chaleur urbain
LAeq	Indicateur réglementaire français (notamment utilisé pour le classement sonore des infrastructures de transports). Il correspond au niveau sonore moyen sur une période déterminée (6 h-22h : LAeq diurne ; 22 h-6 h : LAeq nocturne).
MGP	Métropole du Grand Paris
MRAe	Mission régionale d'autorité environnementale
NPNRU	Nouveau programme national de renouvellement urbain
NO ₂	Dioxyde d'azote
OAP	Orientation d'aménagement et de programmation
OMS	Organisation mondiale de la santé
PLUi	Plan local d'urbanisme intercommunal
PMI	Protection maternelle et infantile
QPV	Quartier prioritaire au titre de la politique de la ville
RE 2020	Réglementation environnementale des bâtiments neufs
Sage	Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau
Sdage	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SPL	Société publique locale
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
Zac	Zone d'aménagement concerté

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

■ Contexte

Le quartier des Tilleuls est un quartier de grands ensembles situé au nord de la commune du Blanc-Mesnil, dans le département de Seine-Saint-Denis (93). Le Blanc-Mesnil compte 58 257 habitants³ et fait partie de Paris Terres d'Envol, un des douze établissements publics territoriaux (EPT) de la métropole du Grand Paris (MGP).

Caractérisé par une grande fragilité socio-économique (précarité sociale et dégradation du bâti), le quartier des Tilleuls est inclus dans un périmètre de quartier prioritaire au titre de la politique de la ville (QPV). Son parc de logements est intégralement composé de logements locatifs sociaux.

Le quartier des Tilleuls se trouve à proximité de l'aéroport de Paris-Le Bourget. L'autoroute A1 et l'avenue Descartes (RD 932, ex-RN 2) le joutent (axe Paris – Le Bourget – Charles de Gaulle – Lille). La desserte du quartier par les transports en commun depuis Paris s'effectue indirectement par le RER B (gares de Drancy et du Blanc-Mesnil) puis par le bus ou par le métro ligne 7 jusqu'à La Courneuve – 8 mai 1945 puis bus. Elle sera améliorée par la mise en service du Grand Paris Express et des gares Parc du Blanc-Mesnil (future ligne 16) et Le Bourget-Aéroport (ligne 17), à horizon fin 2026, même si ces nouvelles gares ne s'implantent pas à proximité immédiate du quartier (environ 800 m et quinze minutes à pied depuis le cœur de quartier).

À l'est du quartier, se trouve le parc Anne de Kiev, le plus grand parc de la commune du Blanc-Mesnil avec près de 24 ha.



Illustration 2: La Zac des Tilleuls dans son environnement proche (source : dossier de création de la Zac, p. 28)

³ Insee, population municipale 2021.

S'inscrivant dans le nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU)⁴, le projet de renouvellement urbain du quartier des Tilleuls est encadré par la création d'une zone d'aménagement concerté (Zac) de 41,6 ha dont il est spécifié que le périmètre diffère du périmètre NPNRU. La Zac intègre en effet des îlots au nord de l'avenue Descartes mais exclut par ailleurs la cité Floréal, foncier Emmaüs Habitat au nord-ouest de l'autoroute A1, qui a fait l'objet d'un projet achevé en 2024⁵. L'EPT Paris Terres d'Envol a désigné la société publique locale (SPL) Séquano Grand Paris comme aménageur de la Zac. L'opération fera l'objet d'une procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) à compter de 2025.

■ Objectifs du projet et programmation

Exposés dans le dossier de création de la Zac (p. 10), les objectifs du projet d'aménagement sont de :

- « Permettre une attractivité nouvelle, en réinventant le cœur de quartier, en désenclavant le quartier nord et en améliorant la mobilité des habitants, en renforçant et en requalifiant l'offre d'équipements, en revitalisant les commerces et en accompagnant la réinsertion ;
- Améliorer le cadre de vie en créant des espaces publics qualitatifs et adaptés aux usages des habitants, en proposant une architecture de qualité au style unifié et classique, en renforçant la sécurité et la GUSP (gestion urbaine et sociale de proximité) ;
- Rééquilibrer l'habitat en développant une offre d'accession, une offre intermédiaire d'accession à la propriété ainsi qu'en luttant contre l'habitat privé dégradé ;
- Promouvoir le développement durable, en créant de nouvelles trames vertes et bleues dans le quartier afin de viser une haute qualité environnementale, en associant les habitants à la conception du projet. »

Le périmètre de la Zac compte actuellement 2 729 logements relevant des parcs sociaux des bailleurs Sequens (1 252 logements), Vilogia (1 133 logements) et Seine-Saint-Denis Habitat (344 logements), ainsi que neuf pavillons (chiffres issus du traité de concession d'aménagement).

Le projet prévoit la programmation suivante :

- la démolition de 898 logements⁶ et de quelques commerces (illustration 4) ;
- la construction de 3 288 logements collectifs⁷ (illustration 5), principalement en cœur de quartier ;
- la réhabilitation et résidentialisation⁸ de 1 881 logements existants (illustration 6), aux abords du quartier et l'« adressage » des immeubles sur les espaces publics (accès direct aux bâtiments depuis la rue) ;
- la définition d'espaces publics dits de « centralités » (impliquant une concentration d'activités), avec notam-

4 Le dossier de création de Zac (p. 10) précise les engagements respectifs de la commune du Blanc-Mesnil depuis 2014 et de l'EPT Paris Terres d'Envol en 2017, la signature d'un protocole de préfiguration du NPNRU le 26 février 2017, de la convention pluriannuelle territoriale le 8 juin 2021, une présentation en comité d'engagement de l'Anru le 28 juin 2021, puis la reprise du plan masse et du volume de démolitions pour une nouvelle présentation en comité d'engagement le 29 novembre 2023 avec avis favorable, et enfin la signature de la convention NPNRU du 17 octobre 2024.

5 Suivant les thématiques de l'étude d'impact, la cité Floréal est parfois incluse dans les périmètres d'études, allant ainsi au-delà du périmètre de la Zac.

6 D'après le dossier de création de Zac (p. 12), les 898 logements démolis comprennent 358 logements du bailleur Vilogia et 540 logements de Sequens.

7 D'après le dossier de création de Zac (p. 13), les 3 288 logements construits dans la Zac comprennent environ 475 logements locatifs sociaux et environ 2 813 logements en accession ou en locatif (dont Action logement, logements locatifs libres et logements locatifs intermédiaires). D'après l'annexe 3 au traité de concession d'aménagement, l'opération prévoit 206 328 m² de surfaces de plancher de logements au total. La typologie de logements comptera environ 30 % de T1 et T2 et 70 % de T3 et plus (pièce A.02, p. 15).

8 Selon la définition donnée par le glossaire de Géoconfluences, le site expert ENS/DGESCO de géographie : « La résidentialisation peut désigner une démarche d'aménagement destinée à améliorer l'image d'un quartier et à réduire le sentiment d'insécurité et d'abandon. Pour lui donner des dimensions plus humaines, l'habitat urbain est réorganisé en petites unités résidentielles confortables. En fonction des programmes, diverses options sont envisageables : matérialisation des limites de la résidence ; aménagement d'espaces de transition entre l'espace public, la rue et les parties communes de l'immeuble ; organisation de stationnements réservés aux habitants de la résidence, d'espaces verts, de jeux pour les enfants, etc. » : <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/residentialisation>.

ment la création de la future place du marché, d'un bassin linéaire au cœur du quartier, ainsi que d'un square linéaire perpendiculaire au bassin (illustration 3) ;

- la création de commerces et d'activités⁹, notamment en rez-de-chaussée de la future place du marché et en cœur de quartier ;
- la réalisation d'équipements publics¹⁰ avec la création de treize nouvelles classes (élémentaires et maternelles) au sein du groupe scolaire existant Chevalier de Saint-Georges, la réalisation d'une crèche de quarante berceaux, d'un relais d'assistantes maternelles, d'un espace de protection maternelle et infantile (PMI), d'une maison de quartier et d'une maison de santé (privée).

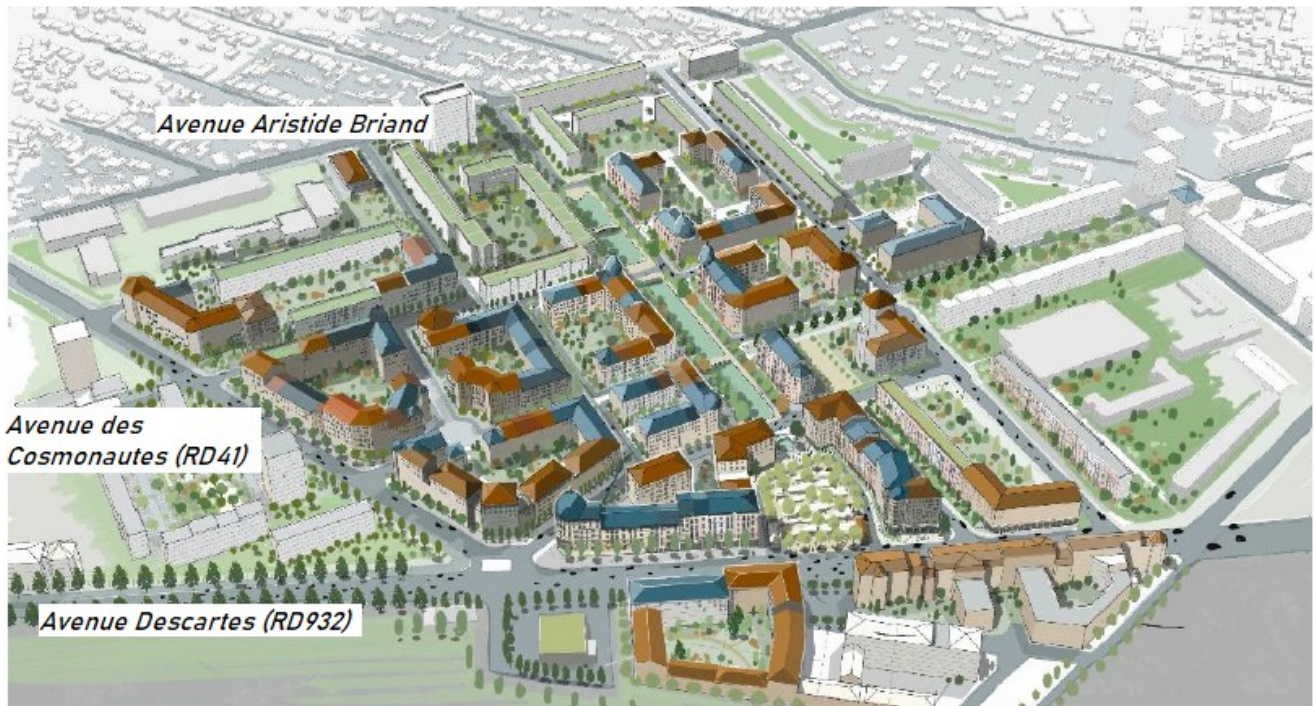


Illustration 3 : Vues projetées sur les espaces publics (source : EPT Paris Terres d'Envol, mars 2024, pièce A.02, p. 25)

9 D'après l'annexe 3 au traité de concession d'aménagement, l'opération prévoit 3 810 m² de surfaces de plancher de commerces et activités au total.

10 D'après l'annexe 3 au traité de concession d'aménagement, l'opération prévoit 5 100 m² de surfaces de plancher d'équipements au total.



Illustration 4 : Les démolitions, nombreuses, se concentrent principalement au centre du quartier (source : pièce A.02, p. 14)

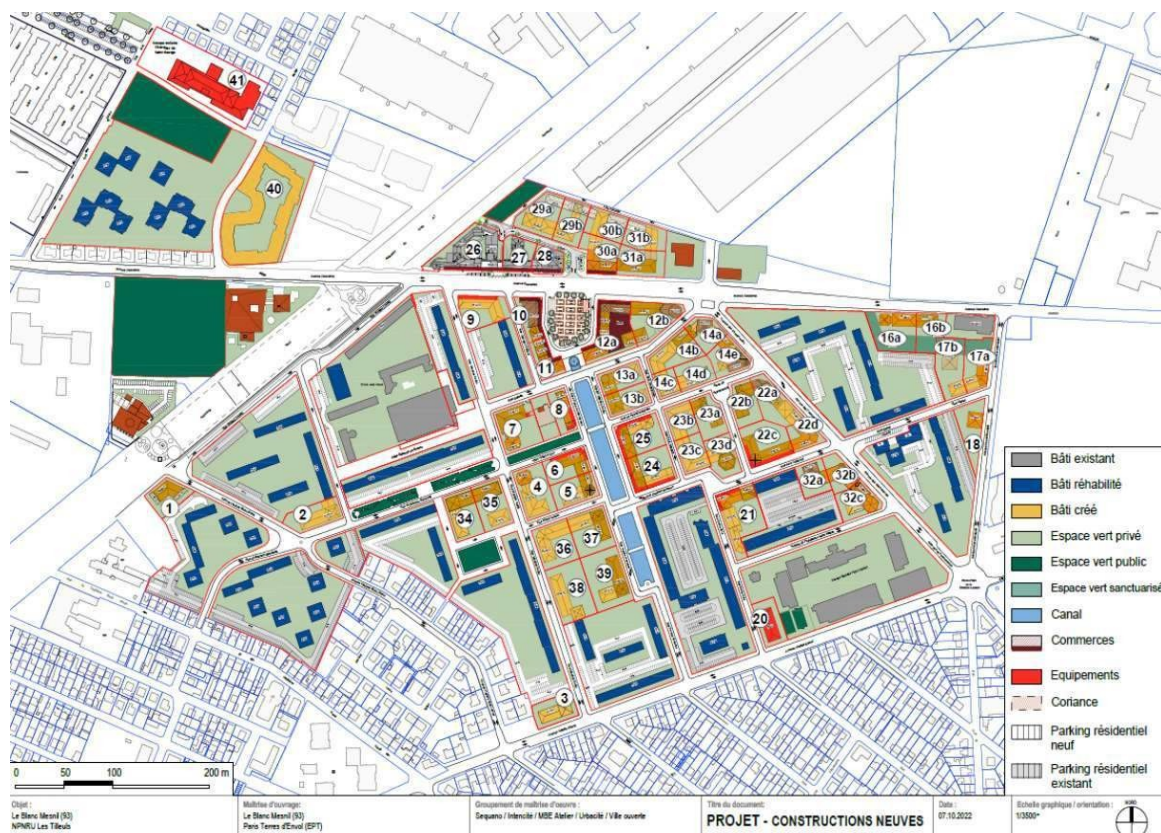


Illustration 5 : Localisation des constructions (pièce A.02, p. 15)

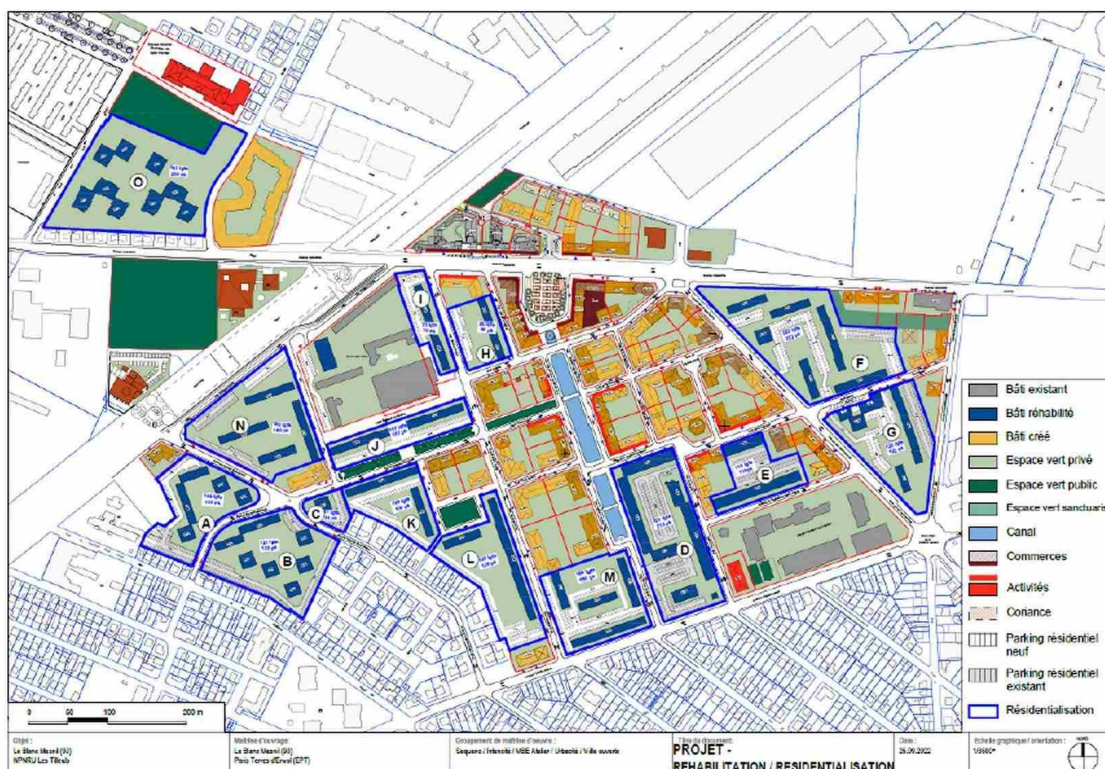


Illustration 6 : Localisation des réhabilitations et résidentialisations (pièce A.02, p. 15)

La reconstitution de l'offre de logements sociaux s'effectue au ratio d'un pour un, « *pour moitié sur site, à hauteur de 60 % de PLUS et 40 % de PLAI¹¹* » et « *pour moitié hors site* » sans préciser leur localisation (dossier de création de Zac, p. 12). Pour l'Autorité environnementale, ces reconstitutions hors-site participent intégralement du périmètre du projet en tant qu'elles lui sont nécessaires. Aussi, en vertu de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, leurs impacts environnementaux doivent être étudiés au sein de l'analyse des effets induits du projet.

(1) L'Autorité environnementale recommande de localiser et d'étudier l'impact environnemental des reconstitutions de logements sociaux réalisées hors site , au titre des effets induits du projet.

Les bâtiments de logements seront « *en niveau R+4, avec quelques bâtiments qui atteignent les niveaux R+5 ou R+7 et une zone de logements plus bas (R+3) sur le secteur du bailleur Seqens à proximité de la zone pavillonnaire le long de la rue d'Altrincham-Sandwell* » (pièce A.02, p. 24).

La réalisation du projet s'étend en plusieurs phases de 2024 à 2039. Le calendrier, détaillé au sein du dossier (pièce A.02, p. 48-49), intègre des phases de relogement s'agissant des logements démolis et réhabilités.

Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application du 39.b (« Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ») de l'article R.122-2 du code de l'environnement.

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

Selon le dossier de création de Zac et dans le cadre du partenariat avec l'Agence nationale de renouvellement urbain (Anru), « *un ensemble d'actions de communication, information, concertation et échanges avec les habitants a été organisé entre 2017 et 2023 par les collectivités, afin de co-construire le scénario urbain et préciser le projet* » (p. 10).

11 Les logements financés par le Prêt locatif aidé d'intégration (PLAI) sont réservés aux locataires en situation de grande précarité. Les logements financés par le Prêt locatif à usage social (PLUS) correspondent, quant à eux, à des Habitations à loyer modéré (HLM).

Le projet de renouvellement urbain du quartier des Tilleuls, au Blanc-Mesnil, a fait l'objet d'une concertation préalable réglementaire entre le 29 avril et le 27 mai 2024, prévue, dans le cadre de la création de Zac, par délibération du conseil de territoire de l'EPT Paris Terres d'Envol du 13 décembre 2021 : information sur le projet (site web et journal), tenue de deux réunions publiques¹², mise à disposition de registres d'observations.

Le bilan de la concertation préalable a été approuvé par délibération du conseil de territoire du 26 juin 2024. Il précise notamment « *que des réponses ont pu être apportées aux habitants lors des différents temps d'échange organisés en 2024 et que le projet tiendra compte des avis exprimés dans ses phases de précisions ultérieures* ».

La synthèse des contributions de la concertation et les réponses y ayant été apportées figurent au bilan de la concertation. Elles mettent notamment en évidence, une « *absence de co-construction du projet* » avec « *une concertation trop tardive dans le calendrier du projet* », problématiques pour lesquelles le dossier ne formule pas de réponse argumentée (bilan de la concertation, p. 30).

Le dossier indique : « *La collectivité entend la demande d'informations de qualité et veillera à poursuivre ses efforts en matière d'information en phase relogement avec les bailleurs et en phase chantier avec la gestion urbaine de proximité (GUP)* » (bilan de la concertation, p. 35).

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet sont :

- l'énergie et le changement climatique ;
- les mobilités ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- la gestion des eaux ;
- le paysage urbain et le patrimoine ;
- la santé humaine ;
- la phase des travaux.

2. L'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

Le dossier présenté comprend le dossier de création de la Zac, l'étude d'impact du projet et ses études techniques annexes, les délibérations du conseil de territoire en lien avec la procédure, ainsi que le traité de la concession d'aménagement. Le dossier de création de la Zac est daté d'octobre 2024 ; l'étude d'impact n'est pas datée. Conformément à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend une étude de faisabilité sur le potentiel de développement de la production d'énergie à partir de ressources renouvelables de la zone, et une étude d'optimisation de la densité des constructions.

L'évaluation environnementale est une démarche itérative permettant à la personne publique responsable, ainsi qu'au public, de s'assurer de la meilleure prise en compte possible des enjeux environnementaux aux différents stades de mise en œuvre de la procédure. La rédaction de l'étude d'impact traduit cette démarche, grâce aux composantes listées par l'article R.122-5 du code de l'environnement. Elle comprend ainsi :

- un résumé non technique (pièce A.01) ;
- une description du projet (pièce A.02) ;
- une analyse de l'état initial de l'environnement (pièce A.03) ;

12 D'après le bilan de la concertation, les deux réunions publiques ont eu lieu le 29 avril 2024 et le 27 mai 2024 et ont respectivement rassemblé environ 300 participants et environ 250 participants.

- une comparaison des scénarios « sans mise en œuvre du projet » (ou scénario de référence) et « avec mise en œuvre du projet » (pièce A.03, partie 13, p.162) ;
- une analyse des incidences du projet sur l'environnement par thématiques intégrant les incidences cumulées avec d'autres projets (pièce A.04) ;
- la présentation des mesures d'évitement, réduction et compensation (mesures ERC) associées aux incidences (pièce A.04) ;
- la description des méthodes d'analyse employées (pièce A.06).

Le résumé non technique de l'étude d'impact, dont l'objectif est de donner au lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités, fait l'objet d'un document indépendant. Il présente de façon claire et illustrée le projet et les principaux éléments de l'état initial de l'environnement, et synthétise sous forme de tableaux les principales incidences environnementales du projet, ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) associées.

L'étude d'impact apparaît correctement documentée et illustrée, notamment par des cartographies. L'analyse de l'état initial de l'environnement aborde l'ensemble des thématiques environnementales concernant le projet, qui sont reprises dans l'analyse des incidences en phase chantier, comme en phase exploitation. Les mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) sont systématiquement référencées et détaillées au cours de l'analyse des incidences.

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

Dans le plan local d'urbanisme (PLU) du Blanc-Mesnil, le quartier des Tilleuls est classé en zone « UAb » mixte et visé par une orientation d'aménagement et de programmation : l'OAP du secteur Nord. Cette OAP prévoit à la fois la reconstruction après démolition de 2 500 logements et la création de 2 500 logements supplémentaires, ce qui ne correspond pas avec les objectifs programmatiques du projet.

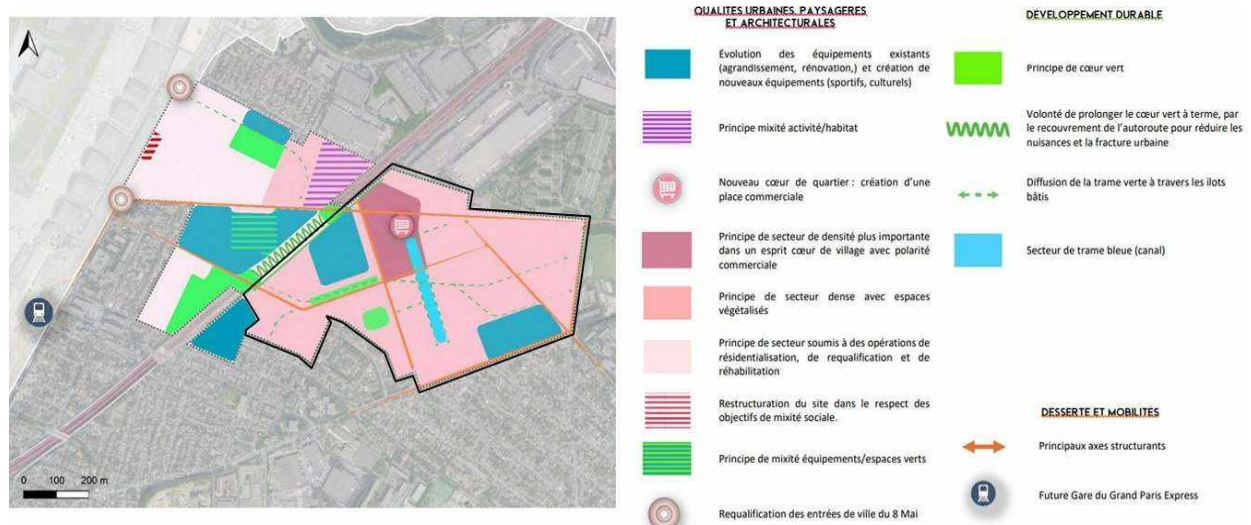


Illustration 7 : Emprise de la Zac (en noir, délimité par la MRAe) au sein de l'OAP « Les Tilleuls » du PLUi de Paris Terres d'Envol (source : PLUi, OAP sectorielles, p. 47)

Le projet de plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de l'EPT Paris Terres d'Envol a été arrêté le 26 juin 2024 et devrait être approuvé au premier semestre 2025 après enquête publique. Dans le projet de PLUi, le quartier des Tilleuls est classé en zone « U5a » (zone de grande résidence) et visé par une nouvelle OAP dédiée : « Les Tilleuls ». L'articulation entre le futur PLUi et le projet n'est pas étudiée dans l'étude d'impact.

La programmation de 3 288 nouveaux logements excède les objectifs indiqués en novembre 2024 dans le mémoire en réponse de l'EPT Paris Terres d'Envol à l'avis de l'Autorité environnementale sur le projet de PLUi¹³

¹³ Le mémoire en réponse de l'EPT Paris Terres d'Envol à l'avis n° APJIF-2024-105 de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France sur le projet de PLUi est consultable en suivant le lien ci-après : <https://plui.pa->

alors que ces objectifs ont vocation, selon le mémoire en réponse, à figurer dans les orientations écrites des OAP.

(1) L'Autorité environnementale recommande d'analyser l'articulation du projet avec les orientations de l'OAP « Les Tilleuls », inscrite dans le projet de PLUi de l'EPT Paris Terres d'Envol et de démontrer son adéquation aux objectifs programmatiques du PLUi.

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

■ Choix relatifs à la démolition et à la réhabilitation

La programmation des logements, commerces, équipements et espaces publics est, selon le dossier, issue d'un travail itératif entre l'Anru et les différentes parties prenantes du projet entre 2021 et 2024. Le dossier (présentation détaillée du projet, p. 8 et suivantes) retrace l'historique de l'évolution de la programmation.

Entre le comité d'engagement de l'Anru du 28 juin 2021 et celui du 29 novembre 2023, le nombre de logements démolis et celui de logements construits ont augmenté. L'accentuation de la densité conduit à quelques ajustements : notamment l'ajout de treize classes supplémentaires au groupe scolaire de l'augmentation de la superficie d'espaces verts (pièce A.02, p. 10).

Le dossier justifie le volume important de démolitions par :

- une volonté de mutation « *qui ne peut se faire sans la démolition du patrimoine actuel présentant le plus de problématiques en termes de bâti et de gestion (rez-de-chaussée haut, bâtiments en R+4 sans ascenseur, agencement non fonctionnel des logements, structuration du trafic, incivilités et insécurité)* » ;
- une volonté de rééquilibrage de l'habitat « *à la hauteur de la spécialisation sociale actuelle du site* » qui compte 2 700 logements intégralement sociaux, en lien avec des objectifs de « *rééquilibrage social* » et de « *diversification de l'habitat* » portés par les partenaires de l'Anru.

L'Autorité environnementale estime que la logique qui a prévalu au choix de démolir les logements au centre du quartier et de maintenir ceux situés à la périphérie, davantage exposés aux nuisances sonores et atmosphériques, n'est pas justifiée. Par ailleurs, elle considère qu'il n'y a pas de lien évident entre la volonté de diversifier le statut des logements par la réduction de la part de logements sociaux et la nécessité des démolitions (le statut n'étant pas attaché intrinsèquement à un logement). L'étude d'impact devrait démontrer pour les bâtiments voués à la démolition, pourquoi d'autres choix, comme la rénovation lourde ou la transformation, n'ont pas été jugés pertinents. Pour cela, l'étude d'impact devrait notamment produire, pour chaque immeuble, son état énergétique ainsi qu'une étude détaillée sur la qualité spatiale des logements et sur leur potentiel de transformation. Plus globalement, l'Autorité environnementale observe que le choix de démolir une part significative des tours et des barres s'accompagne d'une modification de la forme urbaine qui a pour conséquence la suppression des espaces ouverts afférents dont il est nécessaire d'évaluer l'impact environnemental (voir partie 3.3 du présent avis).

(2) L'Autorité environnementale recommande d'établir pour chaque immeuble voué à la démolition une analyse détaillée de la qualité spatiale des logements, de l'état énergétique, des problèmes techniques et de gestion ainsi que de son potentiel de transformation en vue de démontrer la nécessité d'une destruction au regard d'autres choix comme celui de la réhabilitation lourde.

■ Choix relatifs à la densité de logements et à la renaturation

La densité résidentielle¹⁴ du périmètre du projet de Zac n'est pas calculée au global, à l'état initial et à l'état projet. Avec 2 729 logements existants et 5 169 logements après réalisation du projet (1 881 logements réha-

risterresdenvol.fr/wp-content/uploads/2024/11/Me%CC%81moire-en-re%CC%81ponse-MRAE_21-11-2024.pdf. En page 9, il identifie pour l'OAP des Tilleuls (dont le périmètre est plus large que le périmètre de la Zac, intégrant notamment le projet réalisé de la cité Floréal au nord-ouest de l'autoroute) : 293 logements déjà réalisés, 2 404 logements à réaliser sur la période 2025-2030 et 482 logements à réaliser sur la période 2030-2040.

14 Densité résidentielle : rapport entre le nombre de logements et la surface opérationnelle du projet.

bilités et 3 288 logements neufs), pour 41,6 ha, la densité résidentielle passe de 65 à 124 logements à l'hectare, soit une augmentation de + 90 %. À l'échelle de la commune qui compte 22 061 logements¹⁵ pour 805 hectares, la densité résidentielle moyenne est de 27 logements à l'hectare, c'est-à-dire qu'à terme, le quartier des Tilleuls sera quatre fois plus dense que le reste de la commune. Or, le dossier ne justifie pas pourquoi la commune a choisi de densifier un quartier dont la densité est déjà plus de deux fois supérieure à la moyenne communale. Elle n'apporte pas non plus la démonstration que cette forte densification, qui accentue notamment la carence en espaces verts par habitant, ne va pas à l'encontre de la préservation de l'environnement et de la santé humaine pourtant affirmée comme un des objectifs du projet.

L'augmentation de densité visée par le projet affecte la majorité des îlots du quartier (pièce A.07, p. 16) et supprime une partie significative des espaces libres existants (cf. partie 3.3 du présent avis) sans pour autant créer de nouveaux espaces verts publics de grande superficie¹⁶. Et ce, malgré la forte augmentation d'habitants prévue dans le quartier.

(3) L'Autorité environnementale recommande de reconsidérer le choix de densifier un quartier dont la densité est déjà plus de deux fois supérieure à la moyenne communale, sauf à démontrer que cette surdensité ne va pas à l'encontre des enjeux environnementaux et de santé humaine.

■ Solutions de substitution raisonnables

En application de l'article L. 122-3 du code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact comprend au minimum : « une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement ». D'après la note de l'Autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd, anciennement CGEDD) n° 2019-N-07¹⁷ du 5 février 2020, « L'exposé des solutions de substitution envisagées par le maître d'ouvrage vise à s'assurer que des alternatives au projet d'aménagement, essentiellement en termes de programmation ou de localisation, ont été étudiées et comparées et que l'option retenue présente le plus d'intérêt, voire le meilleur compromis au regard de ses impacts sur les différentes composantes de l'environnement et sur la santé humaine ».

Aucun scénario alternatif à l'échelle n'a été présenté à l'échelle du projet, en particulier concernant les démolitions, réhabilitations et constructions neuves de logements ou d'équipements. S'agissant des constructions neuves, il était attendu différentes hypothèses portant sur leur nombre, leur localisation, leur implantation et leur forme. Plusieurs options d'implantations devraient permettre de confronter le projet à une meilleure réponse aux contraintes environnementales (offre d'espaces verts, limitation des nuisances sonores, adaptation au changement climatique, etc.).

L'Autorité environnementale rappelle que la présentation des solutions de substitution raisonnables au projet constitue une obligation réglementaire, prévue par l'article R. 122-5 du code de l'environnement, afin d'étayer les principales raisons des choix retenus sur la base d'une comparaison de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine.

(4) L'Autorité environnementale recommande de mieux justifier les choix retenus par le projet au regard d'une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine de plusieurs solutions de substitution raisonnables, conformément à la réglementation.

¹⁵ Insee, dossier complet 2021.

¹⁶ Si le dossier indique que l'imperméabilisation est réduite à l'échelle globale (cf. pièce A.02, p. 32), c'est principalement le fait de la création d'espaces verts en cœur d'îlots, majoritairement clos par les nouveaux immeubles.

¹⁷ https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/200205_note_zac_delibere_cle563674.pdf

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1. Énergie et changement climatique

■ Énergie produite à partir de ressources renouvelables

L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement de production d'énergie à partir de ressources renouvelables (EnR) dans le cadre du projet d'aménagement des Tilleuls est la pièce A.07 du dossier d'étude d'impact. Selon l'étude, les ressources envisageables sur le site de projet concernent prioritairement le solaire d'une part et la géothermie très basse énergie d'autre part, cette dernière étant déjà mise en place pour le réseau de chaleur en place auquel les bâtiments existants sont raccordés.

Le réseau de chaleur est géré par la société Blanc-Mesnil Énergie Service (BMES, groupe Coriance), dans le cadre d'un contrat de délégation de service public (DSP) avec l'EPT Paris Terres d'Envol. Le taux de couverture en EnR est de 60 % depuis 2017 (dossier de création de Zac, p. 16). Une chaufferie à gaz sert d'appoint et de secours. Le réseau de chaleur est destiné à alimenter également les constructions de l'opération d'aménagement : « *Le réseau a vocation à être conservé et redéveloppé selon la nouvelle trame viaire du projet* » (dossier de création de la Zac, p. 24).

L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement des EnR analyse trois scénarios de raccordement au réseau de chaleur : sans installation de panneaux solaires, avec installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures des bâtiments neufs et réhabilités et avec installation de panneaux photovoltaïques sur les seules toitures des bâtiments réhabilités. L'étude conclut que les trois scénarios présentent des avantages, les deux derniers scénarios améliorant la part d'EnR, pour la porter respectivement à 47 % et 44 % contre 39 % pour le premier. L'installation de panneaux photovoltaïques représente un investissement compensé par une réduction des coûts de consommation à horizon de dix ou quinze ans selon le scénario. Le scénario retenu n'est pas précisé.

L'étude n'analyse pas en détail le potentiel solaire des constructions neuves et rénovées en fonction des typologies de toitures et de leur exposition au soleil. Cette analyse permettrait de guider les choix en matière d'installation de panneaux solaires, déterminant en matière d'empreinte énergétique.

L'Autorité environnementale mentionne par ailleurs une énergie disponible dont le porteur de projet et l'EPT ne semblent pas soucieux d'assurer le réemploi : la chaleur fatale des datacenters. Plusieurs de ces équipements existent à proximité (à Drancy, Villepinte et Tremblay-en-France), d'autres sont en cours d'autorisation à Aulnay-sous-Bois, au Bourget et à Dugny. Chacun de ces équipements pourrait permettre de chauffer a minima plusieurs milliers de logements. À défaut, l'énergie disponible serait perdue et contribuerait au réchauffement climatique une grande partie de l'année. L'Autorité environnementale estime indispensable de compléter l'étude d'impact avec une analyse de la prise en compte de cette énergie de récupération disponible, soit en source principale, soit en complément de la source géothermique du réseau existant.

(5) L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser le potentiel solaire des constructions neuves et rénovées en fonction des typologies de toitures et de leur exposition au soleil, exposer les arbitrages intervenus en matière de production photovoltaïque et les modalités d'installation des panneaux en toiture à l'échelle du projet afin de permettre d'évaluer le nombre de lots concernés ainsi que le nombre de logements et d'habitants qui seront concernés ;
- réaliser une étude sur les conditions de récupération de la chaleur fatale du ou des datacenters les plus à proximité et démontrer l'impossibilité d'utiliser cette énergie disponible pour la Zac dédiée au renouvellement urbain.

■ Performance énergétique

Le cadre de la réglementation thermique et environnementale RE 2020, correspondant à la simple réglementation en vigueur, est rappelé au sein de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies

renouvelables (pièce A.09, p. 9). La performance énergétique des bâtiments rénovés d'une part, et nouvellement construits d'autre part, fait partie des leviers de réduction de l'impact climatique du projet. Ce sujet apparaît insuffisamment développé au sein de l'étude d'impact.

Le dossier est muet sur les consommations énergétiques actuelles des constructions, ainsi que sur l'ambition du projet en matière de rénovation énergétique. Si le label Bâtiment basse consommation (BBC) rénovation est évoqué, aucune indication n'est donnée sur le niveau d'exigence visé, tel que par exemple le label BBC rénovation pour le résidentiel 2024.

Les moyens de suivi des consommations énergétiques des bâtiments rénovés et créés ne sont pas détaillés.

(6) L'Autorité environnementale recommande de mieux identifier les engagements pris en matière de performance énergétique des constructions neuves d'une part et réhabilitées d'autre part, ainsi que de détailler les moyens de suivi des consommations énergétiques à terme à l'intérieur des bâtiments rénovés et ceux nouvellement créés.

■ Empreinte carbone

L'évaluation de l'empreinte carbone du projet a été réalisée à partir de l'outil UrbanPrint développé selon une méthodologie de l'Ademe¹⁸ (pièce A.09, pp. 575-587) et elle intègre une analyse de cycle de vie (ACV) (cf. pièce A.04, p. 16) : « Il ressort de l'évaluation [...] que le poste le plus émissif à l'échelle du quartier est la mobilité (8 141 t éq. CO₂/an), suivi de l'énergie (5 206 t éq. CO₂/an) et des produits de construction (3 666 t éq. CO₂/an). L'utilisation d'eau et la gestion des déchets sont des postes moins émissifs avec respectivement un potentiel d'émission d'environ 110 t éq. CO₂/an pour l'eau potable consommée, 170 t éq. CO₂/an pour les eaux usées, 2 500 t éq. CO₂/an pour la gestion des déchets, compensée par un évitement de 574 t éq. CO₂/an grâce au tri et à la valorisation ».

L'étude d'impact précise en outre : « De plus, une démarche de maîtrise et de suivi de l'empreinte carbone a été initiée en phase d'études et permettra, lors des phases ultérieures du projet, de faire évoluer les éléments de conception pour contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction des GES sur lesquels les différentes parties prenantes se seront engagées. L'étude réalisée par Actierra indique notamment que, grâce à des choix de systèmes énergétiques moins émissifs, comme le raccordement du projet au réseau de chaleur urbain du Blanc-Mesnil ou la performance énergétique visée, le projet permet d'éviter 10 % d'émissions carbone par rapport à un projet de référence (sans la mobilité)¹⁹ » (pièce A.04, p. 17).

Les résultats de l'analyse du cycle de vie devraient être comparés à ceux obtenus dans un scénario remplaçant les démolitions par des réhabilitations du bâti existant. Démolir des bâtiments, traiter les déchets, et construire de nouveaux édifices impliquent des consommations énergétiques ainsi que, pour la phase construction, des émissions de CO₂ liées à la fabrication de ciment. L'évaluation de l'empreinte carbone doit servir à une comparaison plus argumentée des scénarios de démolition et de rénovation thermique.

(7) L'Autorité environnementale recommande de :

- mener une analyse de cycle de vie comparative intégrant un scénario de rénovation générale du bâti existant et le comparer à celui retenu, le cas échéant le reconsidérer dans une perspective de réduction de l'empreinte matériaux et carbone.
- rechercher une combinaison optimale des différents leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre par une évolution des caractéristiques du projet : rénovation, écoconception, optimisation et choix énergétiques, matériaux bas carbone, etc.

■ Matériaux et déchets

L'étude d'impact renvoie la réalisation d'un diagnostic « produits, équipements, matériaux et déchets » (PEMD) à un stade ultérieur, sous responsabilité de l'aménageur (pièce A02, p. 26). Cela n'apparaît pas satisfai-

18 UrbanPrint est une méthode qui analyse l'ensemble du cycle de vie d'un projet d'aménagement, en appliquant la méthode Quartier énergie carbone de l'Ademe : de l'extraction des matières premières à sa fin de vie (ACV).

19 Le scénario de référence est celui d'un scénario sans projet.

sant pour l'Autorité environnementale. Les conditions de réemploi des déchets issus de la démolition sur les chantiers de réhabilitation et de construction doivent pouvoir être connues à ce stade : quantification des déblais issus des terrassements du site, quantification des gisements de matériaux issus des démolitions, caractérisation des potentiels de réemploi, identification des acteurs du réemploi, etc. Le dossier devrait également préciser la part de matériaux évacués et les solutions et filières de traitement envisagées.

La mise à jour de « terres suspectes » du fait de pollutions potentielles, « dont il serait présumé une incompatibilité avec les objectifs de la Zac » ferait l'objet d'un stockage « au sein d'une alvéole de stockage provisoire étanche » (pièce A.02, p. 26).

Les terrassements et fondations nécessiteront d'importants besoins en matériaux qui ne sont pas estimés.

L'utilisation de matériaux biosourcés pour les constructions et réhabilitations n'est pas indiquée.

(8) L'Autorité environnementale recommande :

- de préciser la part de l'utilisation de nouveaux matériaux, de matériaux biosourcés et de réemploi ;
- de préciser les filières mobilisées pour le traitement des déchets issus des démolitions, rénovations et constructions (bâtiments et espaces publics), et d'évaluer l'impact environnemental des activités de traitement des déchets et de recyclage éventuel.

■ Changement climatique et réduction des phénomènes d'îlots de chaleur urbains

Selon le ministère de la transition écologique : « Un ensemble de base de cinq scénarios fondés sur les trajectoires socio-économiques partagées (SSP) est utilisé de manière cohérente dans le sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec). Ces scénarios incluent des trajectoires d'émissions de GES élevées sans atténuation du changement climatique ainsi que de nouvelles trajectoires d'émissions de GES faibles²⁰ ». Le scénario tendanciel (SSP5-8.5) a plus de 50 % de probabilité d'aboutir à une hausse supérieure à 4°C en France (à horizon 2100) par rapport à l'ère pré-industrielle. Pour l'Autorité environnementale, il est donc indispensable d'examiner comment le quartier peut être adapté à cette évolution afin d'éviter d'altérer profondément la santé et la qualité de vie de ses habitants.

Les îlots de chaleur urbains (ICU) sont des élévations localisées des températures, du fait de l'augmentation moyenne des températures liée au changement climatique et aggravées par la forme urbaine, l'architecture, les matériaux utilisés, l'absence ou l'insuffisance de végétalisation, ou encore le dégagement de chaleur issu des activités humaines. D'après le dossier, « le périmètre de la ZAC ne semble pas particulièrement impacté par ce phénomène » (pièce A.03, p. 17). Cette conclusion est très discutable dans la mesure où certains îlots du périmètre sont déjà identifiés comme vulnérables (illustration 8) et où, surtout, la densité du projet risquent de participer au phénomène.

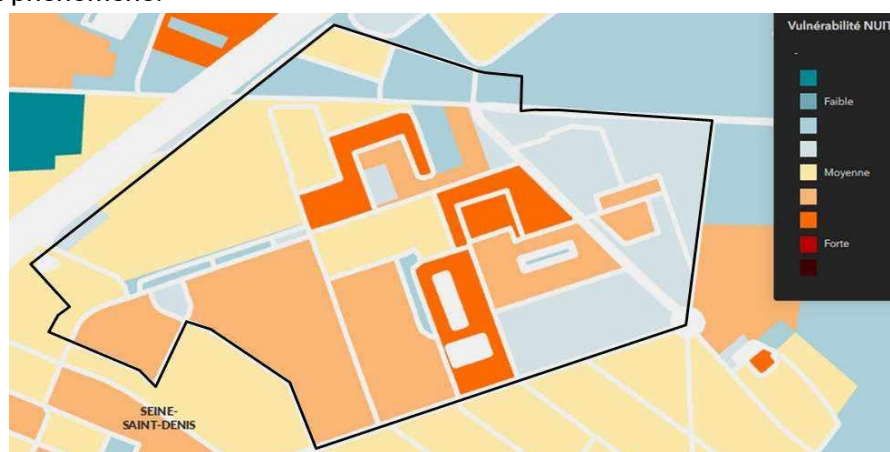


Illustration 8 : Vulnérabilité à la chaleur urbaine la nuit sur le secteur des Tilleuls (source : Institut Paris Région, MapICU, 2022 : <https://www.arcgis.com/apps/instance/portfolio/index.html?appid=ff73f22b99c74d009e0882aa2aff3149>, délimitation de la Zac par la MRAe)

20 <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat-2022/3-scenarios-et-projections-climatiques>

Le dossier devrait présenter une modélisation avant et après réalisation du projet des effets d'ICU à l'échelle des îlots, tenant compte des anomalies de température estivale suivant une trajectoire de réchauffement en France de +4 °C d'ici à la fin du siècle, ainsi que des caractéristiques du projet (ensoleillement des façades, morphologies des constructions, végétalisation, ombres portées, circulations d'air).

La mise en œuvre des prescriptions contre les effets d'ICU (pièce A.04, p. 112), relatives notamment à la préservation de la pleine terre, à la végétalisation et à l'albédo élevé des surfaces de revêtements, toitures et façades, devrait être spatialisée en fonction du niveau de vulnérabilité, et renforcée le cas échéant pour garantir une absence d'augmentation de l'exposition aux effets d'ICU. Une réflexion sur l'évolution des morphologies urbaines pour ne pas créer de situation défavorable pourrait s'imposer par ailleurs.

(9) L'Autorité environnementale recommande :

- de simuler une élévation moyenne de la température de +4 °C pour s'assurer que le quartier sera adapté à cette évolution pour éviter d'altérer profondément la santé et la qualité de vie de ses habitants ;
- de démontrer, à l'appui d'une modélisation spatiale des phénomènes d'îlots de chaleur urbains, l'impact positif des mesures prévues en matière de lutte contre ce phénomène, et de les renforcer le cas échéant.

L'intégration des enjeux climatiques dans le projet de renouvellement urbain doit être une priorité à toutes les étapes, de la conception du quartier à celle des bâtiments. L'aménagement urbain doit favoriser un microclimat agréable et réduire la vulnérabilité du quartier aux canicules et aux événements climatiques extrêmes.

L'orientation des bâtiments, la création d'espaces ombragés, la gestion des eaux pluviales et la circulation de l'air sont autant d'éléments à prendre en compte pour atteindre cet objectif. Parallèlement, la conception des bâtiments doit anticiper le réchauffement climatique et ses conséquences, notamment l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des canicules. L'utilisation de biomatériaux, une architecture favorisant la circulation naturelle du vent en été et une isolation renforcée sont autant de solutions pour réduire l'impact environnemental des bâtiments et améliorer le confort des habitants.

3.2. Mobilités

■ Trafic routier

La trame viaire du futur quartier est complètement revue. Elle s'organise en plusieurs niveaux avec des voies structurantes dites « inter-quartiers » (avenue Descartes (RD 932), avenue des Cosmonautes (RD 41) et avenue Aristide Briand, des voies majeures et des voies secondaires. Le maillage apparaît plus dense après la réalisation du projet, pour assurer une desserte plus fine : « Chaque lot sera rattaché à l'espace public via une ou plusieurs voies, y compris pour les îlots résidentialisés » (pièce A.04, p. 56).

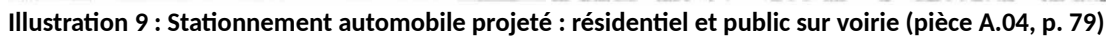
Une étude de trafic, dont l'objectif est de simuler l'impact du projet d'aménagement sur le trafic routier, a été réalisée en 2023 et est reportée en annexe de l'étude d'impact (pièce A.09, p. 232-295). Cette étude intègre les effets cumulés sur le trafic avec d'autres projets alentour dont la mise en service des gares du Grand Paris Express à horizon 2026 (cf. pièce A.09, p. 239) ou encore la densification du parc d'activités du Coudray qui provoquera notamment une augmentation du trafic sur l'avenue Descartes, en particulier le matin dans le sens ouest-est et le soir dans le sens est-ouest (pièce A.09, p. 248 et 255). L'étude caractérise une saturation des axes autour du projet (avenue Descartes, avenue Aristide Briand) aux heures de pointes du matin et du soir. Le projet des Tilleuls, dans sa configuration définitive (nouveau maillage routier) a pour effet d'augmenter les taux de saturation le matin et le soir sur les avenues Descartes, des Cosmonautes et Maurice Audin (pièce A.09, p. 260-274).

■ Stationnement automobile

L'offre de stationnement automobile actuelle a fait l'objet d'un recensement comptabilisant 1 312 places de stationnement résidentiel aérien dans les lots réhabilités²¹, 610 places de stationnement résidentiel aérien dans les lots voués à être démolis et où de la création de logements est prévue, et 554 places de stationnement public.

21 Le recensement dénombre 1 758 places de stationnement automobile résidentiel aérien auxquelles on retire 446 places sur le lot « O » qui ne fait pas partie du périmètre de la Zac.

- une offre de stationnement résidentiel aérien de 1 706 places pour les réhabilitations²² ;
- une offre de stationnement résidentiel souterrain non comptabilisée pour les constructions neuves ;
- une offre de stationnement public sur voirie avec 810 places ;



Le dossier met donc en avant une offre de stationnement automobile particulièrement généreuse pour le stationnement résidentiel, sans pour autant réfléchir à réduire la place du stationnement public sur voirie à l'échelle du projet en vue d'optimiser l'espace urbain. Les espaces de stationnement automobile sur l'espace public apparaissent conséquents et concernent l'ensemble des voies internes au quartier (illustration 9).

Du reste, l'étude d'impact n'explicite pas suffisamment la manière dont elle compte résoudre les problèmes de la sous-utilisation des parkings privés souterrains existants.



(10) L'Autorité environnementale recommande de :

- dimensionner à la baisse les stationnements automobiles après avoir précisément étudié les besoins en fonction des objectifs de report modal vers les transports en commun et les modes actifs, en recourant aux stationnements automobiles mutualisés, afin de maximiser les sols non artificialisés ;
- présenter les solutions de rénovation, sécurisation ou de reconversion des parkings privés souterrains existants.

■ Transports en commun et mobilités actives

Les conséquences de la mise en service des gares du Grand Paris Express — Parc du Blanc-Mesnil sur la future ligne 16 et Le Bourget-Aéroport sur la future ligne 17 à horizon 2026 —, sur l'usage des transports en commun par les futurs habitants et usagers du quartier des Tilleuls ne sont pas évaluées. Ces deux gares s'implantent respectivement, selon le dossier, à douze et à quinze minutes à pied du cœur de quartier (depuis la future place du marché). Le report modal vers l'utilisation des lignes de métro, conjointement à l'arrivée de nouvelles populations, devrait pourtant induire un usage soutenu des bus dont les bonnes conditions de fonctionnement ne sont pas garanties par le dossier (conditions de desserte, amplitudes de fonctionnement, fréquences).

Les déplacements actifs seront améliorés selon le dossier par la réalisation d'itinéraires cyclables (aménagements uni- et bi-directionnels) et de liaisons piétonnes. Ces itinéraires s'adosent à la trame viaire avec notamment des bandes cyclables de part et d'autre des voies. Le dossier n'analyse pas les possibilités d'un schéma dans lequel les cheminements piétons et cyclables s'inscriraient dans des espaces publics apaisés et déconnectés du réseau viaire. En matière de stationnement pour les vélos, le dossier indique que les locaux seront « spacieux, sécurisés et facilement utilisables » et qu'ils « représenteront une superficie équivalente au minimum à 0,75 m² par logement pour les logements jusqu'à deux pièces principales et 1,5 m² par logement pour les T3 et plus » (pièce A.04, p. 78). Si l'on estime qu'une place de stationnement pour vélo représente en moyenne 2 m² (dégagement compris), l'Autorité considère ces ratios comme insuffisants puisqu'ils prévoient moins d'une place par logement, y compris pour les plus grands.

Le projet n'est pas précis s'agissant des aménagements destinés aux piétons : largeur des trottoirs, continuité des itinéraires, mise en place de mobiliers permettant aux personnes âgées ou avec des enfants de s'asseoir, etc.

La place prépondérante accordée au stationnement et à la desserte automobiles dans le projet, encourageant l'usage de la voiture individuelle, contraste avec l'absence de prise en compte des conditions de report vers les transports en commun et de réflexion approfondie sur la pratique des mobilités actives, alors que les projets incluant une forte densification devraient prioritairement s'accompagner d'un saut qualitatif en matière de changement de solutions de mobilités.

La chaîne de mobilité permettant à un habitant de se rendre aux principaux points de fréquentation (gares, écoles, centres commerciaux, installations sportives, etc.) n'est pas décrite précisément et le flux potentiellement concerné par type de déplacement (marche, vélo, bus) n'est pas évalué.

(11) L'Autorité environnementale recommande de :

- reprendre intégralement l'analyse des mobilités autres qu'en véhicule individuel motorisé dans le quartier et dans ses liens avec les futures gares et les quartiers alentour, de présenter les parts modales visées pour l'ensemble des déplacements et de prévoir des mesures destinées à faciliter et optimiser, pour les habitants et futurs habitants, l'usage des transports en commun et les modes actifs : conditions de desserte en bus, déconnexion des itinéraires piétons et cyclistes de la voirie automobile, abaissement des vitesses effectivement pratiquées, etc.;
- préciser les flux constatés et les flux attendus tant pour les mobilités actives que pour l'usage des transports en commun par les habitants du quartier ;
- prévoir une offre suffisante de places de stationnement pour les mobilités actives avec un ratio supérieur

à celui prévu pour les automobiles et fournir une présentation détaillée indiquant leur taille, leur localisation et leur condition d'accès.

3.3. Milieux naturels et biodiversité

L'analyse des incidences du projet sur les milieux naturels et la biodiversité repose sur une étude intitulée « Stratégie biodiversité » réalisée en 2024, à l'appui d'inventaires réalisés entre mai et décembre 2022. Cette étude est reportée en annexe (pièce A.09, p. 493-574).

■ Trame verte et bleue

Entre le parc départemental de la Courneuve (Georges Valbon) et le parc départemental du Sausset, une continuité écologique traverse le quartier des Tilleuls. Cette continuité est intégrée aux objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue à l'échelle régionale du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE), en tant que « *liaison reconnue pour son intérêt écologique* » en contexte urbain. Son existence est minimisée dans l'étude biodiversité, qui n'identifie « *pas d'enjeu au titre du SRCE* », et ne la cartographie pas (pièce A.09, p. 499 et p. 501), même si elle la mentionne (pièce A.09, p. 506). L'étude ignore aussi l'identification, par le SRCE, du parc Anne de Kiev, à l'est du projet, comme « *autre secteur reconnu pour son intérêt écologique* ». Ces éléments sont illustrés ci-après (illustration 10).

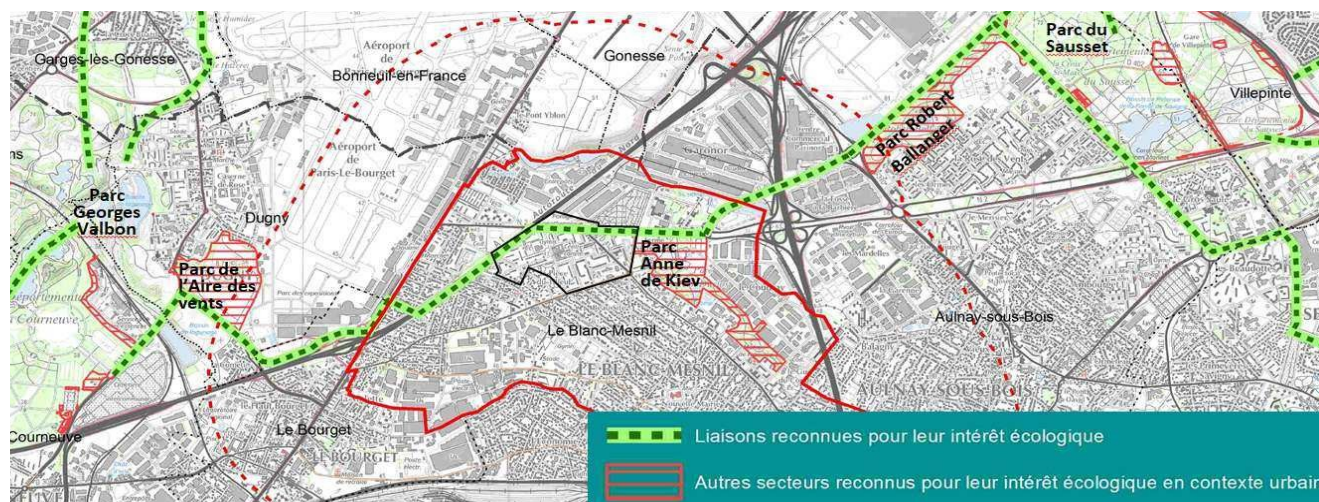


Illustration 10 : Le quartier des Tilleuls (délimité en noir) est traversé, d'ouest en est, par une « *liaison reconnue pour son intérêt écologique* » qui relie notamment les parcs départementaux Georges Valbon et du Sausset. Le quartier borde à l'est le parc Anne de Kiev également reconnu pour son intérêt écologique (source : extrait de carte du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE), « Continuités en contexte urbain au Blanc-Mesnil » : <https://refsrce.arb-idf.fr/cartes?id=93007>, délimitation de la Zac par la MRAe)

D'après le dossier de création de Zac, « *la commune cherche l'ouverture du parc urbain sur la ville ainsi que son extension avec la création d'un véritable « arc vert » à l'échelle de la ville qui permettra de rapprocher les espaces verts des habitants* » (p. 21). Les intentions de valorisation de la trame verte intra-urbaine est-ouest apparaissent globalement modestes à l'échelle d'un tel projet et ne s'appuient pas sur une véritable stratégie de renaturation préservant et amplifiant les espaces verts de pleine terre existants.

(12) L'Autorité environnementale recommande de :

- rectifier l'étude biodiversité pour prendre en compte de la « *liaison reconnue pour son intérêt écologique* » par le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui traverse le projet ;
- définir une la stratégie de renaturation passant par la préservation et l'augmentation des espaces verts existants, qui développe une trame verte intra-urbaine connectée notamment au parc Anne de Kiev.

■ Sols de pleine terre, espaces verts, et arbres

L'analyse de l'état initial des habitats naturels est succincte (pièce A.03, p. 37-40), classant (hors bâtiments et voiries) près de 20 % de la surface du projet dans la catégorie d'habitat « *petits jardins non domestiques des villes* » en tant que « *petits jardins attenants aux immeubles constitués de pelouses tondues, de parterres de fleurs et d'arbres indigènes ou ornementaux* » précisant que : « *Cet habitat peut être favorable aux espèces d'oiseaux, de chauves-souris, aux insectes et aux mammifères* ».

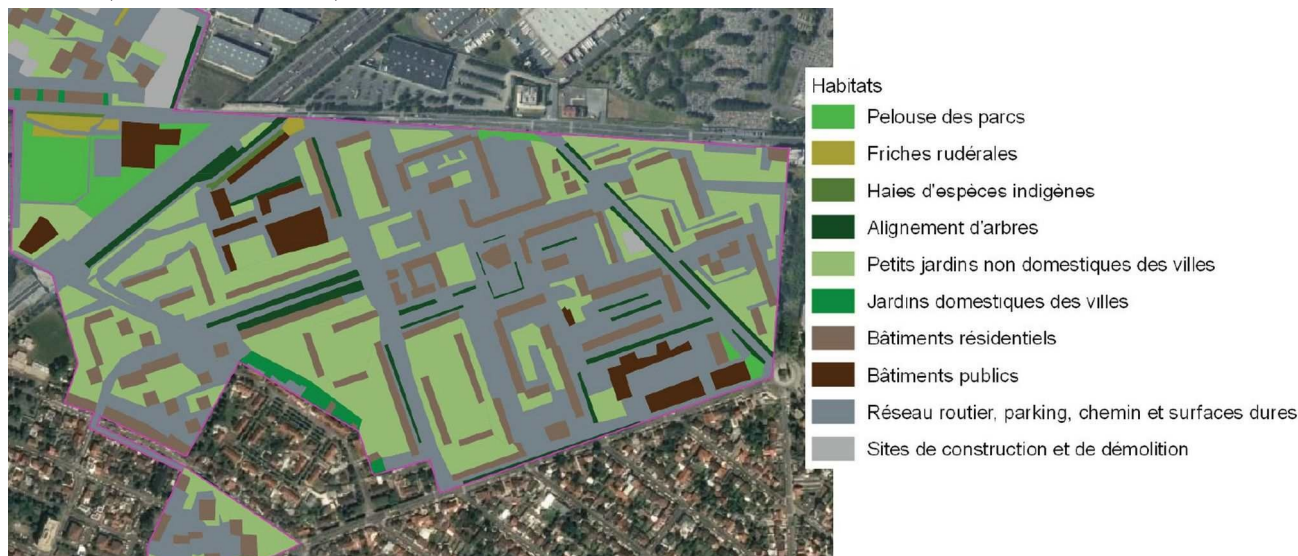


Illustration 11 : Extrait de la carte des habitats du périmètre d'étude (source : pièce A.03, p. 40)

Une analyse cartographique plus fine des strates arbustive, arborée et herbacée devrait être réalisée et permettre de dégager des niveaux d'enjeux écologiques différenciés en fonction de l'intérêt local des habitats pour la biodiversité. La représentation du paysage en haute résolution grâce à l'outil Cartovégétation²³ de France nature environnement montre qu'une analyse plus fine révélerait davantage d'habitats naturels même dispersés.

23 <https://experience.arcgis.com/experience/12f26d4d8f744a7e8f84c6e04d54df46/>



Illustration 12 : Cette carte montre une présence de la végétation (strates arbustive et arborée, et herbacée) plus importante que celle qui transparait dans les cartes produites dans l'étude d'impact ; en pointillés blanc la zone des démolitions (source : Cartovégétation de France nature environnement Île-de-France, délimitation MRAe)

L'intersection des zones de réaménagement et des habitats naturels est cartographiée de manière approximative (pièce A.04, p. 33). L'étude d'impact (pièce A.04, p. 34) indique également : « *Les travaux vont impacter les habitats naturels existants. Dans les zones de réaménagement global, les habitats naturels seront fortement impactés par les travaux. Cela concernant 4,6 ha d'habitats naturels. Dans les zones de réhabilitation des bâtiments, les milieux naturels pourront plus facilement être épargnés par les travaux* ». Le dossier n'explique pas clairement dans quelle mesure les espaces verts seront conservés ou bien réaménagés, s'agissant des îlots résidentialisés avec des immeubles réhabilités.

L'étude de la qualité écologique des espaces verts atteints repose principalement sur une analyse spatiale de coefficient de biotope qui ne permet pas de conclure que le projet ne porte pas atteinte à quelques espaces verts de qualité sur le périmètre. Selon le dossier (pièce A.02, p.46), « *les espaces de pleine terre représenteront à terme environ 6,4 ha au sein des lots résidentiels et environ 5 ha dans les espaces publics* ». Même si les surfaces enherbées présentes apparaissent peu valorisées, elles peuvent constituer des espaces de pleine terre qu'il conviendrait de conserver, du point de vue de la qualité des sols, plutôt que de produire de nouveaux espaces sur des sols issus d'emprises de constructions démolies. On peut supposer que les espaces verts de pleine terre créés sur des surfaces autrefois artificialisées présenteront des qualités écologiques moindres que celles des espaces qui n'avaient jamais été bâtis jusqu'alors. L'étude d'impact ne présente pas un bilan des sols artificialisés et désartificialisés en évaluant leurs fonctions écologiques comparées.

En dépit des intentions affichées (« *L'application d'une démarche ERC visant à préserver des surfaces de milieux ouverts herbacés, arborés et minéraux est essentielle au maintien du potentiel écologique du secteur* » - pièce A.03, p. 47) et des enjeux faunistiques identifiés (onze espèces d'oiseaux et deux espèces de chauve-souris protégées), le projet n'applique pas de mesures d'évitement vis-à-vis des espaces verts et arbres correspondant aux enjeux de conservation les plus sensibles.



Illustration 13 : Au centre du quartier (jaune), les sols de pleine terre existants sont supprimés ainsi que la plupart des arbres (source : « schéma directeur, plan de repérage des types de sol et des arbres maintenus ou non », pièce A.02, p. 47)

Selon le dossier, « sur l'ensemble de la Zac, 511 arbres existants ne seront pas maintenus dans le cadre de l'opération, 450 arbres existants sur les espaces publics seront maintenus et 610 sur les lots privés » (pièce A.04, p. 17). Tandis que le périmètre comporte des arbres isolés et des alignements d'arbres, l'étude d'impact ne démontre pas que l'évitement des arbres à abattre correspond à des sujets de qualité et reconnus pour leur intérêt écologique et paysager. Aucun diagnostic phytosanitaire ne permet à ce stade de localiser et de dénombrer les arbres intéressants à conserver. La détermination du nombre d'arbres nouvellement plantés est quant à elle, renvoyée à un stade ultérieur.

Le chiffrage des surfaces d'espaces verts de pleine terre à l'échelle de chaque îlot, avant et après réalisation du projet, devrait être effectué.

(13) L'Autorité environnementale recommande :

- de préserver au maximum les espaces de pleine terre existants et de produire un bilan quantitatif et qualitatif des espaces verts et des sols avant et après mise en œuvre du projet
- de mener à bien un diagnostic écologique plus précis sur l'ensemble des espaces verts et arbres existants ;
- de définir une stratégie d'évitement du projet vis-à-vis des espaces verts et arbres reconnus pour leur intérêt écologique.

Le dossier indique que les « stationnements des logements collectifs ou superposés seront réalisés en ouvrage et/ ou en sous-sol » sans plus de détails (pièce A.04, p. 78). Ainsi, il n'est pas précisé si les éventuels parkings souterrains seront limités à l'emprise des bâtiments ou bien s'ils occuperont également une partie du cœur d'îlot. Ainsi s'ils sont représentés intégralement en « vert » dans les différents plans, rien ne garantit que la totalité des cœurs des nouveaux îlots seront en pleine terre.

(14) L'Autorité environnementale recommande de préciser la surface de pleine terre conservée et recréée au centre des nouveaux îlots, compte tenu des parkings souterrains susceptibles d'y être construits.

Si la création de nouveaux espaces verts doit contribuer à améliorer l'image du quartier, il conviendrait de donner davantage de détails sur la composition de ces futurs espaces (plan des aménagements, visuels de pro-

jection, etc.), sur leurs objectifs d'accueil de biodiversité ainsi que sur leur insertion dans le paysage environnant.

(15) L'Autorité environnementale recommande de présenter la composition détaillée des futurs espaces verts, d'énoncer leurs objectifs en matière d'accueil de biodiversité, de démontrer leur qualité paysagère intrinsèque et de justifier leur insertion paysagère.

3.4. Gestion des eaux

■ Eaux souterraines

L'étude géotechnique réalisée en 2022 n'a pas permis de donner le niveau précis de la nappe à l'aplomb du projet (cf. pièce A.09, p.3-32). Le bureau d'études recommande de réaliser une campagne d'investigations avec des sondages carottés équipés de piézomètres implantés à trente mètres de profondeur.

L'étude d'impact précise que « *la nappe est affleurante par endroit et très vulnérable au droit des emprises du projet* » (pièce A.04, p. 22). Le risque d'inondation par remontée de nappe pourrait être élevé par endroit.

Le projet prévoit des parcs de stationnement aménagés en sous-sol des îlots de constructions neuves. Or les mesures d'évitement et de réduction du risque de remontée de nappe ne sont pas localement précises : « *Des dispositions constructives, telles que le cuvelage de certains bâtiments, pourront être mises en œuvre si les sous-sols des bâtiments se trouvent effectivement au contact d'une nappe superficielle* » (pièce A.04, p. 25). L'étude d'impact renvoie la réalisation d'études complémentaires au dossier constitué au titre de la législation sur l'eau intégrant une étude hydraulique approfondie en phase de réalisation de la Zac.

Au stade de l'étude d'impact, les incidences liées à la nappe d'eau souterraine apparaissent insuffisamment développées et traitées. Le renvoi au dossier relatif à la législation sur l'eau ne donne pas une visibilité suffisante de la pertinence de conception des parkings souterrains vis-à-vis des risques, à terme, d'effets de barrage hydraulique et d'accroissement des risques d'inondation par remontées de nappe et de l'importance le cas échéant du pompage nécessaire des eaux d'exhaure, en phase de travaux comme en phase d'exploitation, notamment en cas d'inondation.

(16) L'Autorité environnementale recommande :

- **de mener les études déterminant la profondeur des nappes (niveaux piézométriques) ;**
- **de caractériser localement les risques d'inondation par remontées de nappe, en fonction des volumes de sous-sol attendus et la nécessité d'un cuvelage et le cas échéant du pompage des eaux d'exhaure ;**
- **de prendre, le cas échéant, des mesures visant à garantir que le projet n'accentuera pas ces risques.**

■ Eaux pluviales

Selon l'étude d'impact, « *la densification du quartier va contribuer à imperméabiliser les sols. Ceci peut avoir pour incidence de modifier l'écoulement des eaux pluviales, en augmentant le coefficient de ruissellement des bassins versants concernés. Cela signifie qu'une plus grande surface de terrain va [faire] ruisseler les eaux pluviales au lieu de les infiltrer. Cela pourrait générer une augmentation des débits de pointe lors des événements pluvieux et un raccourcissement du temps d'apport des eaux pluviales au réseau de collecte* » (pièce A.04, p. 23).

En matière de gestion des eaux pluviales, le projet tient compte des prescriptions réglementaires issues des documents de planification (Sdage Seine-Normandie 2022-2027, Sage Croult-Enghien-Vieille Mer, etc.) et vise à la fois un objectif de « zéro rejet » au moins pour les pluies courantes (dix ou seize millimètres selon la zone d'assainissement) et de rejet à débit limité (deux à dix litres par seconde et par hectare) pour les pluies moyennes à fortes, voire exceptionnelles.

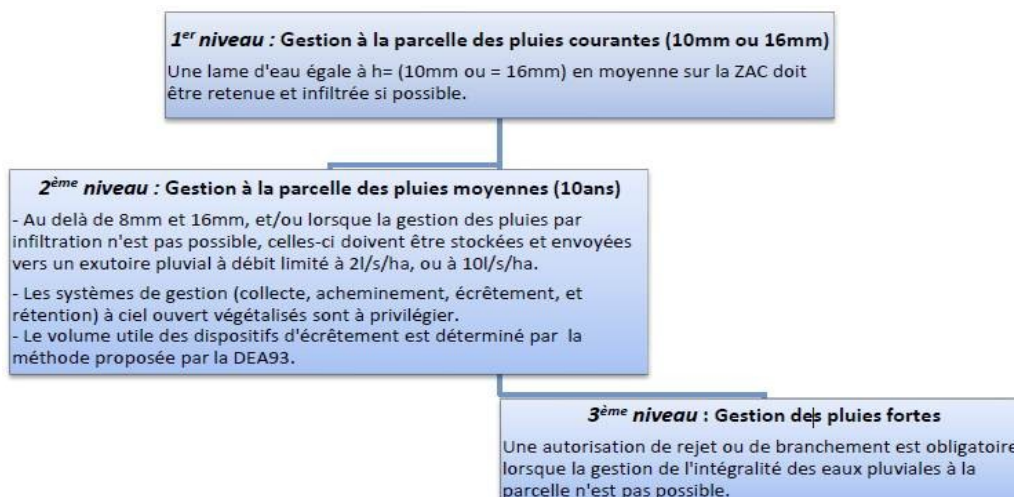


Illustration 14: Principes de gestion des eaux pluviales envisagés sur la Zac (source : pièce A.02, p. 28)

Le taux d'imperméabilisation à l'état projet fait l'objet d'un calcul démontrant une réduction globale par rapport à l'état initial (pièce A.02, p. 32).

Les calculs de gestion des pluies courantes et des pluies moyennes à fortes sont établis en ce qui concerne les impluviums des projets privés et publics (pièce A.02, p. 34-38). Des noues paysagères, jardins de pluie et tranchées drainantes sont des dispositifs de gestion des eaux pluviales retenus, en complément de l'aménagement d'espaces non étanches.

La participation du bassin créé en cœur de quartier à la gestion des eaux pluviales mérite d'être précisée, ainsi que les éléments suivants :

- la provenance de l'eau et la technique utilisée ;
- l'imperméabilisation ou non du fond ;
- les informations sur son système (circuit de l'eau, vidange, entretien) ;

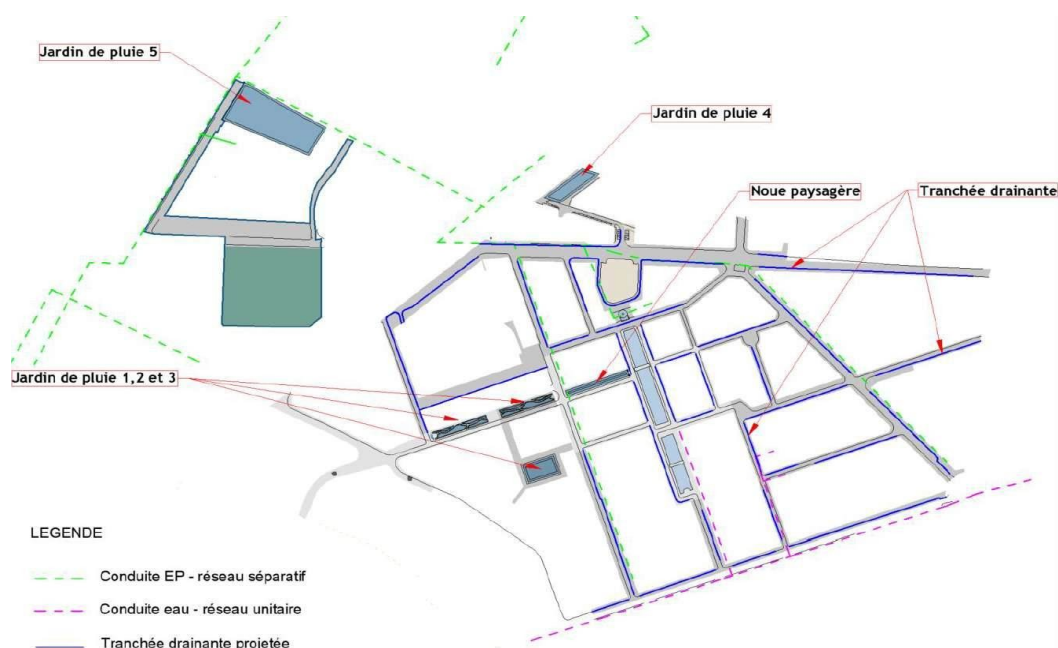


Illustration 15 : Implantation des dispositifs de gestion des pluies projetés dans le cadre du projet (source : pièce A.02, p. 40)

Les conditions locales de perméabilité et les contraintes techniques d'infiltration des eaux pluviales ne sont pas étudiées. L'étude d'impact met tout de même en évidence un risque de dissolution du gypse en sous-sol, peu compatible avec l'infiltration : « *il est important de noter que sur les zones exposées au risque de dissolution du gypse, aucun système d'infiltration n'est envisagé. Une solution d'évapotranspiration sera mise en œuvre au moyen des ouvrages étanches munis de géomembranes, avec un substrat approprié* » (pièce A.09, p. 478).

Les incidences de la construction de sous-sol en matière d'aggravation de l'imperméabilisation vis-à-vis des phénomènes de ruissellement, notamment en cas de forte pluie, ne sont pas étudiées. L'analyse devrait être approfondie.

(17) L'Autorité environnementale recommande :

- de renseigner le fonctionnement du bassin créé en cœur de quartier (imperméabilisation, système, etc.)
- de renforcer la connaissance, à l'échelle du projet, de la perméabilité des sols et des risques de dissolution du gypse pouvant contraindre l'infiltration des eaux pluviales ;
- de renforcer les conditions de limitation des phénomènes de ruissellement en cas de pluie allant au-delà d'une pluie courante.

■ Eaux usées

Le dossier n'évalue pas les incidences du projet et de l'arrivée de nouveaux habitants en matière de gestion des eaux usées, de capacité d'absorption des rejets par les réseaux et par les stations de traitement des eaux usées. Les rejets et charges polluantes des nouvelles constructions, stationnements et créations de voirie ne sont pas estimés et les interventions sur les réseaux d'assainissement ne sont pas précisées.

(18) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer la capacité du réseau d'assainissement des eaux usées en lien avec les besoins totaux du projet et de détailler les interventions nécessaires sur le réseau, le cas échéant.

3.5. Paysage urbain et patrimoine

L'architecture des nouvelles constructions au sein du projet des Tilleuls met en avant des styles néo-classiques. Elle s'appuie notamment sur le cahier de recommandations architecturales de la Ville du Blanc-Mesnil ainsi que sur la charte des promoteurs et aménageurs intervenant au Blanc-Mesnil. D'après le dossier, « *il est recherché une cohérence architecturale globale du projet dans un style classique entre les opérations de construction et de réhabilitation* » (pièce A.02, p. 46). Toutefois, les nouvelles opérations diffèrent radicalement du quartier au sein duquel elles sont construites, tant du point de vue de l'écriture architecturale que de la forme urbaine dans son ensemble (îlots entourés d'immeubles en alignement sur rue, en lieu et place de tours et barres indépendantes disposées sur un espace ouvert). L'Autorité environnementale observe que la hauteur des nouveaux immeubles, qui pourra aller jusqu'à sept étages, est nettement supérieure à celle des barres actuelles qui n'excèdent pas quatre étages. Ainsi, selon l'Autorité environnementale, la « *cohérence architecturale globale* » postulée n'est pas démontrée.

L'Autorité environnementale remarque par ailleurs que les choix relatifs à la conception des formes urbaines des nouvelles constructions apparaissent insuffisamment décrits et justifiés en matière d'implantations, d'orientations, de hauteurs et de conception architecturale. Il conviendrait de préciser ces choix par davantage de projections (photomontage, coupes perspectives, etc.) dans l'espace (à l'échelle des lots, adoptant notamment des points de vue depuis l'espace public), et de les justifier au regard des effets produits sur les bâtiments et les quartiers environnants, du confort des futurs habitants au sein des logements et des performances du bâti, en envisageant une conception bioclimatique.

(19) L'Autorité environnementale recommande :

- de préciser, par des représentations visuelles, la projection dans l'espace des futures formes urbaines et de démontrer en quoi le projet va valoriser le paysage du quartier existant ;
- de justifier les choix architecturaux au regard des exigences liées à l'insertion paysagère, au confort des habitants au sein des logements, à une conception bioclimatique et aux performances du bâti.

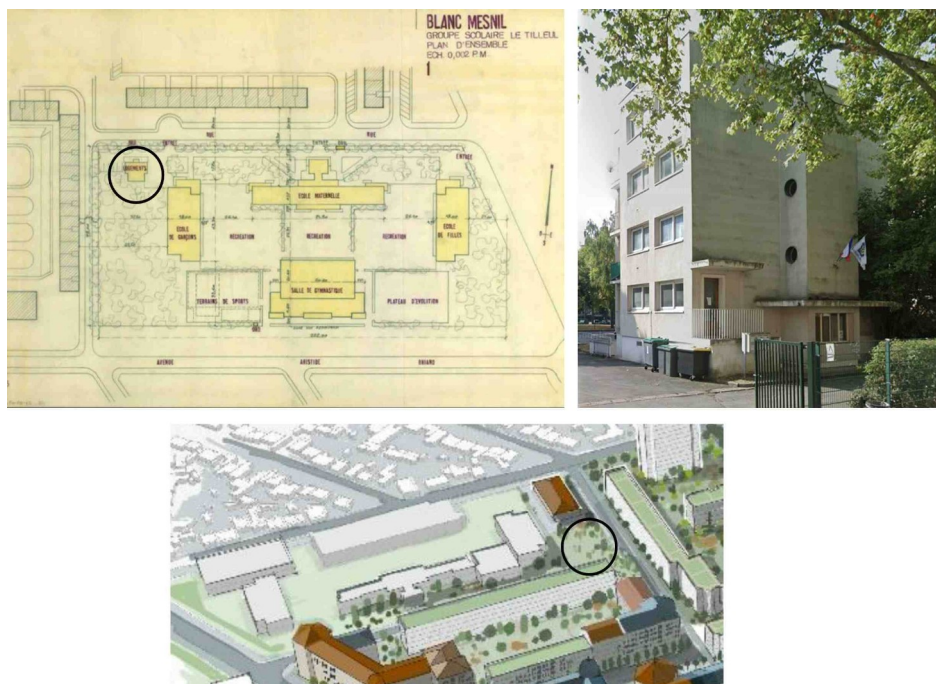


Illustration 16 : La construction d'un nouveau bâtiment et la démolition envisagée du plot de « logements des instituteurs » au sein de l'ensemble patrimonial du groupe scolaire, conçu par l'architecte André Lurçat en 1961-1966. Plan du projet initial du 8 février 1965 (source : Archiwebture, fonds André Lurçat, localisation du plot par la MRAe) ; vue actuelle du plot (source : Google Street View) et extrait de la perspective du projet, vue vers le sud) montrant une nouvelle construction et l'emplacement du plot démoli (source : pièce A.02, p. 25, localisation du plot par la MRAe)

Au titre du patrimoine, l'Autorité environnementale relève que la valeur patrimoniale reconnue du « groupe scolaire Le Tilleul »²⁴ (appelé aujourd'hui : groupe scolaire Henri Wallon et école primaire Jean Lurçat), ensemble réalisé en 1961-1966 au sud-est du quartier par l'architecte André Lurçat (1894-1970), n'est pas évoquée. Or le projet prévoit la construction d'un nouveau bâtiment au sein de cet ensemble (angle sud-est), à l'emplacement d'un espace vert constitutif du projet initial, aujourd'hui une aire de jeux pour enfants. Qui plus est, dans la perspective d'ensemble (illustration 16), au nord de ce nouveau bâtiment, le plot conçu par Lurçat pour l'hébergement des instituteurs apparaît comme démoli (tandis qu'il semble conservé dans d'autres documents, voir par exemple illustration 4). Pourtant, l'Atlas de l'architecture et du patrimoine a bien mis en évidence sa qualité : « l'immeuble de logements des instituteurs est un bâtiment plot (R+3), présentant quelques décrochements en façade et comportant des auvents marqués au-dessus de l'entrée et des balcons. Des hublots éclairent la cage d'escalier à chaque niveau »²⁵.

(20) L'Autorité environnementale recommande de :

- reconsidérer la construction d'un nouveau bâtiment sur un espace vert constitutif de l'ensemble patrimonial du groupe scolaire conçu par André Lurçat ;

²⁴ Voir les notices dédiées dans l'Atlas de l'architecture et du patrimoine de la Seine-Saint-Denis (<https://patrimoine.seine-saint-denis.fr/Groupe-scolaire-Henri-Wallon>) ainsi que Archiwebture, le site du centre d'archives d'architecture contemporaine de la Cité de l'architecture et du patrimoine (<https://archiwebture.citedelarchitecture.fr/ark:/43435/975927>).

²⁵ Notice de l'Atlas de l'architecture et du patrimoine de la Seine-Saint-Denis, citée dans la note précédente.

- renoncer à la démolition de « l'immeuble de logements des instituteurs » pour préserver ses qualités architecturale et patrimoniale ;
- démontrer en quoi le projet d'ensemble valorise ce patrimoine moderne du XX^e siècle.

3.6. Santé humaine

■ Pollution des sols

Le dossier identifie, au sein du périmètre de projet, des zones à risque de pollution des sols liée à la pratique de réparation mécanique informelle que le dossier qualifie de « sauvage » ainsi qu'à la présence d'anciennes stations-services et d'anciens sites ICPE.

D'après l'étude d'impact, les résultats des investigations sur le terrain (quatorze sondages au carottier à gouges) « mettent en évidence la présence des éléments métalliques dans le sol (Mercure et Plomb) avec un dépassement des seuils de niveau 1, d'HAP [hydrocarbures aromatiques polycycliques] et d'hydrocarbures totaux C10-C40 avec dépassement des seuils de niveau 2. On note aussi des dépassements de seuil de lixiviation pour les fluorures (un échantillon sur 27) et les sulfates (deux échantillons sur 27) ». Le diagnostic complet de qualité des sols est présent en annexe (pièce A.09, p. 588). À la lecture de ce diagnostic, il est expliqué que les niveaux 1 et 2 choisis sont ceux du « Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols pollués dans les projets d'aménagement ». L'Autorité environnementale recommande d'utiliser, pour comparaison des concentrations mesurées dans les sols, les valeurs indicatives établies par le centre d'intervention en région (CIRE) Île-de-France de Santé publique France. Au regard de ces niveaux, les prélèvements constatés présentent des anomalies pour huit éléments traces métalliques : cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, sélénium et zinc.

Si les sondages ont été choisis de manière à couvrir l'ensemble du périmètre du projet, ils n'ont cependant été posés que jusqu'à deux mètres de profondeur alors que le projet prévoit des niveaux de parking souterrain plus profonds. L'étude d'impact précise aussi que « la terre végétale n'a pas été prélevée en surface, et n'a de ce fait, pas été analysée » (pièce A.04, p. 21). Le diagnostic des sols conclut qu'« à ce stade, aucune recommandation ne peut être émise concernant la compatibilité sanitaire avec le projet futur en l'absence de plan d'aménagement précis. Il conviendra de valider ce point une fois le projet défini » (pièce A.09, p. 596). Compte tenu de ces éléments et dans la mesure où le projet prévoit l'installation d'établissements accueillant un public sensible au sens de la circulaire du 8 février 2007, l'Autorité environnementale recommande des investigations complémentaires des sols et de recherche de gaz du sol et de réaliser un plan de gestion s'assurant de la compatibilité sanitaire du site avec tous les usages projetés, conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués de 2017.

(21) L'Autorité environnementale recommande de réaliser des investigations complémentaires dans les sols et les gaz du sol, et de définir un plan de gestion permettant d'assurer la compatibilité sanitaire du site avec les usages projetés, conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués de 2017.

■ Nuisances sonores

Le quartier des Tilleuls est parcouru ou bordé par plusieurs voies routières bruyantes : l'Autoroute A1 classée en catégorie 1 du classement sonore départemental des infrastructures de transports terrestres, ainsi que les avenues Descartes (ex-RN2), des Cosmonautes et Aristide Briand, classées en catégorie 4 du même classement.

Une campagne de mesures acoustiques s'est déroulée le 13 septembre 2022. Les résultats sont exprimés selon les indicateurs réglementaires LAeq²⁶ (6h-22h) et LAeq (22h-6h). L'étude acoustique modélise à la fois la situation acoustique à l'état projet en période de jour selon l'indicateur LAeq (6h - 22h) et en période de nuit selon l'indicateur LAeq (22h - 6h), ainsi que l'évolution des niveaux sonores pour les deux périodes, donnant lieu à des représentations cartographiques illustrées grâce à des courbes isophoniques. Les niveaux sonores les plus élevés sont constatés aux abords des axes routiers susmentionnés (A1, avenue Descartes, avenue des Cosmonautes et avenue Aristide Briand). Comme le précise le dossier, le premier front de bâtiments situé le long de ces axes apparaît particulièrement exposé aux nuisances sonores.



Illustration 17 : Situation acoustique après réalisation du projet (horizon 2035) sur la période de jour - Courbes isophoniques calculées à quatre mètres du sol (source : pièce A.04, p. 85)

Une augmentation des niveaux sonores est attendue dans certains secteurs, relativement à la création de nouvelles voies ou bien à la mise en double sens et/ou à l'augmentation de trafic des voies existantes. C'est notamment le cas le long de l'avenue Descartes, au niveau de la future place du marché ou encore le long de la rue Maurice Audin.

Dans un souci de protection de la santé humaine, l'Autorité environnementale rappelle qu'il convient de se référer aux valeurs publiées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) selon les indicateurs Lden (day evening night, moyennés sur 24 h) et Lnight (de nuit)²⁷.

Le projet présente une situation très problématique en matière d'exposition de nouvelles populations aux nuisances sonores issues des grands axes routiers. De ce point de vue, le projet aggrave la situation existante : alors que les immeubles actuels se situent en recul des voies, les futurs bâtiments s'implantent en alignement

²⁶ Grandeur définie dans la norme NF S 31-110 (Norme NF S 31-110 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation ») : « Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation ».

²⁷ D'après les « Lignes directrices de l'OMS relatives au bruit dans l'environnement » les recommandations concernant le bruit dû au trafic routier font état de seuils respectifs à 53 dB(A) Lden (moyenné sur 24 h) et 45 dB(A) Lnight, la nuit au-delà desquels les niveaux sonores sont associés à des effets néfastes sur la santé et le sommeil. <https://www.who.int/europe/fr/publications/i/item/WHO-EURO-2018-3287-43046-60243>

des avenues. Cette aggravation s'observe notamment au nord du projet, le long de l'avenue Descartes et à l'est, le long de l'avenue de l'observatoire. L'exposition au bruit la plus forte se situe au nord de l'avenue Descartes, pour les futurs immeubles construits en lieu et place du supermarché actuel, à proximité de l'autoroute A1, où le niveau de bruit est supérieur à 70 dB(A) Lden, dépassant largement les valeurs de l'OMS (voir illustration 17).

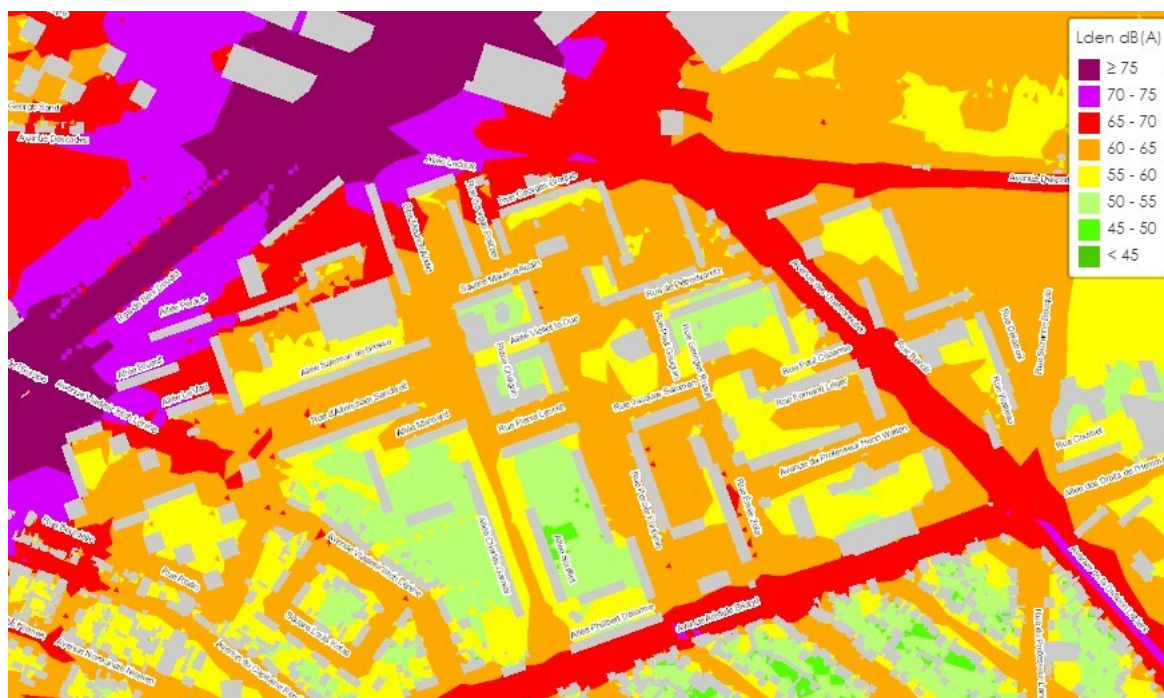


Illustration 18 : Carte des niveaux sonores du bruit routier représentant l'indicateur de bruit Lden sur une journée complète (source : Bruitparif)

Le projet prévoit une isolation des façades pour les constructions existantes dans les secteurs les plus exposés (pièce A.04, p. 93) ainsi qu'une isolation réglementaire pour les nouvelles constructions. L'isolation prévue des façades des bâtiments est une mesure limitée et inefficace lorsque les usagers ouvriront leur fenêtre. Elle n'est pas suffisante au regard des enjeux sanitaires. Le projet doit démontrer la mise en œuvre d'une stratégie d'évitement et de réduction à la hauteur des enjeux : agir sur la source de bruit dans un cadre qui dépasse le projet, obtenir la diminution de l'impact sonore grâce à des protections acoustiques spécifiques, et surtout modifier la configuration du projet. Le projet doit être revu afin de ne pas exposer de logements en premier front, par la préservation des bâtiments existants, dont on observe qu'ils ne sont pas alignés sur les avenues passantes (ou, à défaut, par un éloignement des futures constructions), par une protection via l'implantation de bâtiments moins sensibles (bâtiments écran), par une adaptation des formes urbaines et de l'organisation interne des constructions. L'étude d'impact doit alors démontrer que le projet limite autant que possible l'exposition des habitants aux nuisances sonores et ses conséquences sur la santé (valeurs de l'OMS prises en référence).

(22) L'Autorité environnementale recommande de :

- situer les effets prévisibles en matière d'exposition des populations au bruit, par rapport à la référence des valeurs publiées par l'Organisation mondiale de la santé fenêtres ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs ;
- éviter d'aggraver la situation actuelle en n'implantant pas de nouveaux bâtiments le long des axes bruyants, en privilégiant par exemple la préservation des immeubles existants construits en recul de ces voies ;
- renoncer à l'implantation de nouveaux logements à l'extrême nord du projet, exposé au bruit de l'autoroute A1 ;

- réduire les nuisances sonores par des mesures adaptées (éloignement, protection, réflexion sur l'organisation des formes urbaines) ;
- préciser les mesures prévues en matière d'organisation interne des constructions (orientation des logements) afin de réduire autant que possibles les nuisances sonores issues des axes bruyants pour l'ensemble des logements.

■ Qualité de l'air

Les principales sources d'émissions de polluants atmosphériques sur le secteur du projet sont les infrastructures routières. Les niveaux de pollution sur le secteur ont été établis à partir des données de l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air et à l'aide de mesures sur site. Les concentrations relevées en dioxyde d'azote (NO₂), en particules fines PM₁₀ et en PM_{2,5} dépassent largement les valeurs retenues par l'OMS au-dessus desquelles un effet néfaste sur la santé est documenté, qui sont respectivement de 10, 15 et 5 µg/m³ (valeurs au-delà desquelles la santé est altérée par la pollution atmosphérique).

Une étude air et santé a été réalisée en 2023 sur le périmètre d'étude, prenant en compte le trafic routier au niveau des axes du projet, la densité de population à leurs abords et la sensibilité des lieux de vie. Cette étude s'appuie sur une campagne de prélèvements menée fin 2022 et fin 2023 en onze points au sein du périmètre du projet.

L'étude établit d'abord un bilan des émissions de polluants, puis modélise la dispersion atmosphérique des principaux polluants avant de cartographier les concentrations en NO₂ et en PM₁₀. Il en résulte une qualité de l'air assez mauvaise, affectée par le trafic routier (ne respectant pas les valeurs de l'OMS). Les concentrations de NO₂ et PM₁₀ sont élevées le long de l'autoroute A1. En lien avec des augmentations de trafic, la qualité de l'air est dégradée pour ces deux polluants, le long de l'avenue Descartes, de la rue Maurice Audin et de la rue Suzanne Bouquin.

L'étude d'impact présente les résultats du calcul de l'indice pollution population (IPP) permettant d'apprécier la population exposée à des valeurs excessives de pollution de l'air (pièce 1.04, p. 104). Il traduit une aggravation de l'IPP du fait du projet. Ce résultat devrait guider la mise en œuvre d'un évitement de la construction de logements dans les secteurs les plus exposés, et de modalités de réduction accrue de l'exposition pour les constructions envisagées.

Puisque la pollution atmosphérique constitue en Île-de-France, et en particulier dans sa zone dense, une atteinte à la qualité de vie et à la santé qui est source de plusieurs milliers de décès prématurés chaque année, la disposition du quartier doit tenir compte de l'exposition de la population future aux polluants atmosphériques, notamment les populations dites sensibles au sens de la circulaire interministérielle du 8 février 2007. Comme précédemment indiqué en ce qui concerne la pollution des sols, il conviendrait de réaliser une modélisation spécifique de la qualité de l'air après réalisation du projet pour les établissements sensibles et de déterminer des mesures de réduction permettant notamment de protéger les enfants d'une qualité d'air dégradée.

S'agissant de la qualité de l'air intérieur, des mesures de préservation sont développées au sein de l'étude d'impact (pièce A.04, pp. 94-95). Elles visent des conditions d'aération, de ventilation ou encore d'usage de matériaux à faible impact, aussi bien pour les constructions neuves que pour les constructions rénovées.

(23) L'Autorité environnementale recommande :

- de renforcer les mesures d'évitement et de réduction de l'exposition des populations à une qualité de l'air dégradée dans le cadre du projet, s'agissant en particulier des logements et des établissements sensibles ;
- d'évaluer les effets prévisibles de ces mesures et de démontrer qu'elles permettront de respecter les valeurs de référence de l'Organisation mondiale de la santé.

3.7. La phase des travaux

Les mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) relatives au chantier sont très générales et imprécises, alors que la durée des travaux est de quinze ans au minimum. L'exposition des riverains sera donc particulièrement longue. Ce paramètre doit être pris en compte dans la réflexion des mesures ERC, ce qui ne semble pas être suffisamment le cas à la lecture du dossier.

Pour faire face aux incidences des travaux sur le réseau routier, en termes de perturbations de circulation, le projet prévoit des mesures relatives à l'adaptation du phasage des travaux, au maintien et/ou rétablissement temporaire des axes de communication ainsi qu'à l'établissement d'un plan de circulation et d'accès au chantier (pièce A.04, p. 56). Or, ce plan n'est pas fourni.

L'étude d'impact indique que « les phases de chantier les plus bruyantes sont les travaux préparatoires (décapage...), les travaux de terrassement, les manœuvres des poids lourds (réception, formation, départ) » et précise également que « l'usage d'engins de travaux pourrait constituer une source de gêne sonore pour les habitations car les engins présentent des niveaux sonores plus élevés mais la gêne sera relativement modérée et temporaire » (pièce A.04, p. 82).

L'Autorité environnementale estime que l'impact du chantier est sous-estimé au regard de la durée estimée des travaux.

(24) L'Autorité environnementale recommande de détailler plus largement les mesures de protection des populations pendant la phase chantier (plan de circulation des camions, conditions horaires de fonctionnement du chantier, etc.).

4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale

Le présent avis devra être joint au dossier de consultation du public.

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'[article L.123-2](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr.

L'Autorité environnementale rappelle que, conformément au IV de l'[article L. 122-1-1](#) du code de l'environnement, une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

L'avis de l'Autorité environnementale est disponible sur le site internet de la Mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

Délibéré en séance le 18/12/2024

Siégeaient :

Éric ALONZO, Isabelle AMAGLIO TERISSE, Isabelle BACHELIER-VELLA, Sylvie BANOUN, Denis BONNELLE, Monica Isabel DIAZ, Noël JOUTEUR, Ruth MARQUES, Brian PADILLA et Philippe SCHMIT, président.

ANNEXE

5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande de localiser et d'étudier l'impact environnemental des reconstitutions de logements sociaux réalisées hors site , au titre des effets induits du projet.....11
- (1) L'Autorité environnementale recommande d'analyser l'articulation du projet avec les orientations de l'OAP « Les Tilleuls », inscrite dans le projet de PLUi de l'EPT Paris Terres d'Envol et de démontrer son adéquation aux objectifs programmatiques du PLUi.....14
- (2) L'Autorité environnementale recommande d'établir pour chaque immeuble voué à la démolition une analyse détaillée de la qualité spatiale des logements, de l'état énergétique, des problèmes techniques et de gestion ainsi que de son potentiel de transformation en vue de démontrer la nécessité d'une destruction au regard d'autres choix comme celui de la réhabilitation lourde.....14
- (3) L'Autorité environnementale recommande de reconsidérer le choix de densifier un quartier dont la densité est déjà plus de deux fois supérieure à la moyenne communale, sauf à démontrer que cette surdensité ne va pas l'encontre des enjeux environnementaux et de santé humaine.....15
- (4) L'Autorité environnementale recommande de mieux justifier les choix retenus par le projet au regard d'une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine de plusieurs solutions de substitution raisonnables, conformément à la réglementation.....15
- (5) L'Autorité environnementale recommande de : - préciser le potentiel solaire des constructions neuves et rénovées en fonction des typologies de toitures et de leur exposition au soleil, exposer les arbitrages intervenus en matière de production photovoltaïque et les modalités d'installation des panneaux en toiture à l'échelle du projet afin de permettre d'évaluer le nombre de lots concernés ainsi que le nombre de logements et d'habitants qui seront concernés ; - réaliser une étude sur les conditions de récupération de la chaleur fatale du ou des datacenters les plus à proximité et démontrer l'impossibilité d'utiliser cette énergie disponible pour la Zac dédiée au renouvellement urbain.....16
- (6) L'Autorité environnementale recommande de mieux identifier les engagements pris en matière de performance énergétique des constructions neuves d'une part et réhabilitées d'autre part, ainsi que de détailler les moyens de suivi des consommations énergétiques à terme à l'intérieur des bâtiments rénovés et ceux nouvellement créés.....17
- (7) L'Autorité environnementale recommande de : - mener une analyse de cycle de vie comparative intégrant un scénario de rénovation générale du bâti existant et le comparer à celui retenu, le cas échéant le reconsidérer dans une perspective de réduction de l'empreinte matériaux et carbone. - rechercher une combinaison optimale des différents leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre par une évolution des caractéristiques du projet : rénovation, écoconception, optimisation et choix énergétiques, matériaux bas carbone, etc.....17
- (8) L'Autorité environnementale recommande : - de préciser la part de l'utilisation de nouveaux matériaux, de matériaux biosourcés et de réemploi ; - de préciser les filières

mobilisées pour le traitement des déchets issus des démolitions, rénovations et constructions (bâtiments et espaces publics), et d'évaluer l'impact environnemental des activités de traitement des déchets et de recyclage éventuel.....18

(9) L'Autorité environnementale recommande : - de simuler une élévation moyenne de la température de +4 °C pour s'assurer que le quartier sera adapté à cette évolution pour éviter d'altérer profondément la santé et la qualité de vie de ses habitants ; - de démontrer, à l'appui d'une modélisation spatiale des phénomènes d'îlots de chaleur urbains, l'impact positif des mesures prévues en matière de lutte contre ce phénomène, et de les renforcer le cas échéant.....19

(10) L'Autorité environnementale recommande de : - dimensionner à la baisse les stationnements automobiles après avoir précisément étudié les besoins en fonction des objectifs de report modal vers les transports en commun et les modes actifs, en recourant aux stationnements automobiles mutualisés, afin de maximiser les sols non artificialisés ; - présenter les solutions de rénovation, sécurisation ou de reconversion des parkings privés souterrains existants.....21

(11) L'Autorité environnementale recommande de : - reprendre intégralement l'analyse des mobilités autres qu'en véhicule individuel motorisé dans le quartier et dans ses liens avec les futures gares et les quartiers alentour, de présenter les parts modales visées pour l'ensemble des déplacements et de prévoir des mesures destinées à faciliter et optimiser, pour les habitants et futurs habitants, l'usage des transports en commun et les modes actifs : conditions de desserte en bus, déconnexion des itinéraires piétons et cyclistes de la voirie automobile, abaissement des vitesses effectivement pratiquées, etc.; - préciser les flux constatés et les flux attendus tant pour les mobilités actives que pour l'usage des transports en commun par les habitants du quartier ; - prévoir une offre suffisante de places de stationnement pour les mobilités actives avec un ratio supérieur à celui prévu pour les automobiles et fournir une présentation détaillée indiquant leur taille, leur localisation et leur condition d'accès.....21

(12) L'Autorité environnementale recommande de : - rectifier l'étude biodiversité pour prendre en compte de la « liaison reconnue pour son intérêt écologique » par le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui traverse le projet ; - définir une la stratégie de renaturation passant par la préservation et l'augmentation des espaces verts existants, qui développe une trame verte intra-urbaine connectée notamment au parc Anne de Kiev.....22

(13) L'Autorité environnementale recommande : - de préserver au maximum les espaces de pleine terre existants et de produire un bilan quantitatif et qualitatif des espaces verts et des sols avant et après mise en œuvre du projet - de mener à bien un diagnostic écologique plus précis sur l'ensemble des espaces verts et arbres existants ; - de définir une stratégie d'évitement du projet vis-à-vis des espaces verts et arbres reconnus pour leur intérêt écologique.....25

(14) L'Autorité environnementale recommande de préciser la surface de pleine terre conservée et recréée au centre des nouveaux îlots, compte tenu des parkings souterrains susceptibles d'y être construits.....25

(15) L'Autorité environnementale recommande de présenter la composition détaillée des futurs espaces verts, d'énoncer leurs objectifs en matière d'accueil de biodiversité, de démontrer leur qualité paysagère intrinsèque et de justifier leur insertion paysagère.26

- (16) L'Autorité environnementale recommande : - de mener les études déterminant la profondeur des nappes (niveaux piézométriques) ; - de caractériser localement les risques d'inondation par remontées de nappe, en fonction des volumes de sous-sol attendus et la nécessité d'un cuvelage et le cas échéant du pompage des eaux d'exhaure ; - de prendre, le cas échéant, des mesures visant à garantir que le projet n'accroîtra pas ces risques.....26
- (17) L'Autorité environnementale recommande : - de renseigner le fonctionnement du bassin créé en cœur de quartier (imperméabilisation, système, etc.) - de renforcer la connaissance, à l'échelle du projet, de la perméabilité des sols et des risques de dissolution du gypse pouvant contraindre l'infiltration des eaux pluviales ; - de renforcer les conditions de limitation des phénomènes de ruissellement en cas de pluie allant au-delà d'une pluie courante.....28
- (18) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer la capacité du réseau d'assainissement des eaux usées en lien avec les besoins totaux du projet et de détailler les interventions nécessaires sur le réseau, le cas échéant.....28
- (19) L'Autorité environnementale recommande : - de préciser, par des représentations visuelles, la projection dans l'espace des futures formes urbaines et de démontrer en quoi le projet va valoriser le paysage du quartier existant ; - de justifier les choix architecturaux au regard des exigences liées à l'insertion paysagère, au confort des habitants au sein des logements, à une conception bioclimatique et aux performances du bâti....29
- (20) L'Autorité environnementale recommande de : - reconsidérer la construction d'un nouveau bâtiment sur un espace vert constitutif de l'ensemble patrimonial du groupe scolaire conçu par André Lurçat ; - renoncer à la démolition de « l'immeuble de logements des instituteurs » pour préserver ses qualités architecturale et patrimoniale ; - démontrer en quoi le projet d'ensemble valorise ce patrimoine moderne du XX^e siècle.29
- (21) L'Autorité environnementale recommande de réaliser des investigations complémentaires dans les sols et les gaz du sol, et de définir un plan de gestion permettant d'assurer la compatibilité sanitaire du site avec les usages projetés, conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués de 2017.....30
- (22) L'Autorité environnementale recommande de : - situer les effets prévisibles en matière d'exposition des populations au bruit, par rapport à la référence des valeurs publiées par l'Organisation mondiale de la santé fenêtres ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs ; - éviter d'aggraver la situation actuelle en n'implantant pas de nouveaux bâtiments le long des axes bruyants, en privilégiant par exemple la préservation des immeubles existants construits en recul de ces voies ; - renoncer à l'implantation de nouveaux logements à l'extrême nord du projet, exposé au bruit de l'autoroute A1 ; - réduire les nuisances sonores par des mesures adaptées (éloignement, protection, réflexion sur l'organisation des formes urbaines) ; - préciser les mesures prévues en matière d'organisation interne des constructions (orientation des logements) afin de réduire autant que possibles les nuisances sonores issues des axes bruyants pour l'ensemble des logements.....32
- (23) L'Autorité environnementale recommande : - de renforcer les mesures d'évitement et de réduction de l'exposition des populations à une qualité de l'air dégradée dans le cadre du projet, s'agissant en particulier des logements et des établissements sensibles ; - d'évaluer les effets prévisibles de ces mesures et de démontrer qu'elles permettront de respecter les valeurs de référence de l'Organisation mondiale de la santé.....33

(24) L'Autorité environnementale recommande de détailler plus largement les mesures de protection des populations pendant la phase chantier (plan de circulation des camions, conditions horaires de fonctionnement du chantier, etc.).....34